MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

MINISTERIE VAN LANDBOUW

BULLETIN

DU

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

BRUXELLES

VOLUME XXIV (fascicule 4)

Pages 241 — 460

BULLETIN

VAN DEN

RIJKSPLANTENTUIN

BRUSSEL

DEEL XXIV (aflevering 4)

Bladzijden 241 — 460

BRUXELLES
Décembre 1954

BRUSSEL
December 1954

COMMONWEALTH MYCOLOGI
19 JAN 195

LES COMPOSÉES – CYNAROCÉPHALES DE BELGIQUE

PAR

J. ARÈNES,

Docteur de l'Université de Paris,
Assistant au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

L'importante sous-famille des Composées-Cynarocéphales est représentée en Belgique par 12 genres réunissant 44 espèces. Beaucoup de ces dernières sont des groupes plus ou moins polymorphes scindés en variétés ou sous-espèces. Un certain nombre d'entre elles sont des adventices (*) introduites au siècle dernier par les matières premières utilisées dans les filatures : les unes ne se manifestent plus de nos jours que par intermittence, d'autres se sont naturalisées et ont acquis une extension considérable, d'autres enfin ne se sont maintenues qu'à l'état très sporadique; toutes ont été incluses dans ce mémoire qui résulte de la révision générale des Cynarocéphales belges de l'herbier du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles. Toutes les fois que nous avons pu le faire, nous avons tenu compte des renseignements figurant dans le Prodrome de la Flore Belge de E. de Wildeman et Th. Durand. Notre travail représente donc un inventaire complet de toutes les Cynarocéphales recueillies à ce jour en Belgique. Il n'a pu être réalisé que grâce à l'amabilité de Monsieur le Directeur du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles qui a bien voulu nous communiquer les riches matériaux de son herbier. Nous lui en exprimons toute notre reconnaissance et nous le remercions vivement d'avoir accepté de publier ces lignes dans le Bulletin du Jardin Botanique de l'État. Notre gratitude va aussi à

(*) Le nom de ces adventices est précédé d'un astérisque.

M. Lawalrée, Directeur de Laboratoire au Jardin Botanique de l'État, sans qui nous n'aurions pu mener à bonne fin la mise en ordre des localités citées dans ce mémoire.

CYNAROCÉPHALES

Plantes munies de canaux oléifères et de cellules résinifères. *Feuilles* alternes ou toutes en rosette, souvent épineuses. *Calathides* à fleurs toutes étroitement tubuleuses, celles du centre hermaphrodites et régulières, les externes semblables ou parfois irrégulières et rayonnantes; péricline formé de bractées multisériées, imbriquées, souvent scarieuses ou épineuses ou foliacées appendiculées au sommet; réceptacle souvent charnu, densément sétifère ou paléacé-fimbrié, rarement alvéolé. *Fleurs* à corolle profondément 5-fide; anthères agglutinées, appendiculées à la base; style des fleurs hermaphrodites renflé au-dessous des branches stigmatifères. *Akènes* à aigrette sétacée, paléacée, ou nulle.

Clef des Tribus.

Fleurs disposées en glomérules denses et globuleux . . . . I. *Echinopsideae.*

Fleurs non disposées en glomérules globuleux :

Etamines à filets soudés en gaine . . . . . III. *Silybeae.*

Etamines libres :

Hile basilaire, droit, ordinairement horizontal :

Akènes velus-soyeux; aigrette à soies unisériées, connées à la base . . . . . II. *Carlineae.*

Akènes glabres; aigrette à soies plurisériés . . . . IV. *Cardueae.*

Hile ± oblique ou latéral, très rarement presque basilaire et alors très oblique . . . . . V. *Centaureeae.*

Clef générale des genres.

Calathides uniflores, agrégées en glomérules denses, globuleux . . 1. *Echinops.*

Calathides non agrégées en glomérules globuleux :

Filets staminaux glabres :

Aigrette persistante mais se détachant en une seule pièce sous un effort léger . . . . . 12. *Serratula.*

Aigrette caduque à soies libres . . . . . 4. *Arctium.*

Filets staminaux papilleux ou velus :

Aigrette caduque, simple :

Filets staminaux soudés en gaine . . . . . 3. *Silybum.*

Filets staminaux libres :

Réceptacle profondément alvéolé, à alvéoles bordées d'une courte membrane dentée . . . . . 7. *Onopordum.*

Réceptacle plan, couvert de soies ou de paillettes subulées ou multifides :

Aigrette à soies uniséries, concrescentes et connées à la base, se détachant 3 par 3 ou 4 par 4 en paillettes distinctes non soudées en anneau . . . . . 2. *Carlina.*

Aigrette à soies 2-n-sériées, tombant d'une seule pièce :

Aigrette à soies 2-sériées, la série interne de 10 soies ténues, courtes, conniventes, la série externe de 10 arêtes allongées, denticulées . 8. *Cnicus.*

Aigrette à soies pluriséries, nombreuses, soudées en anneau :

Soies plumeuses . . . . . 5. *Cirsium.*

Soies denticulées . . . . . 6. *Carduus.*

Aigrette persistante :

Calathides pourvues sous leur péricline d'une involucre de feuilles florales épineuses . . . . . 9. *Carthamus.*

Calathides dépourvues sous leur péricline de feuilles florales épineuses formant involucre :

Akènes lisses . . . . . 10. *Centaurea.*

Akènes pourvus de 10-15 côtes . . . . 11. *Microlonchus.*

Trib. I. — ECHINOPSIDEAE.

Less., Linnaea, 1831, p. 88.

Calathides uniflores, agrégées en glomérules denses, globuleux, insérées sur un réceptacle commun. *Etamines* à filets soudés à la base, libres au sommet. *Akènes* velus-soyeux; hile basilaire, droit; aigrette coroniforme.

1. — ECHINOPS.

L., Sp. Pl., éd. 1, p. 814 (1753).

Plantes vivaces, à feuilles brièvement spinuleuses, alternes. *Glomérules* globuleux. *Périclines* nombreux, oblongs, anguleux, munis de bractées basilaires petites, paléacées, les externes réfléchies; folioles pluriséries, imbriquées, rigides, carénées, acuminées. *Fleurs* toutes hermaphrodites, fertiles, régulières. *Etamines* à filets glabres; anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées prolongées en appendice court fimbrié. *Akènes* à disque épigyne non bordé; aigrette courte, caduque.

* 1. **Echinops sphaerocephalus** L., Sp. Pl., éd. I, p. 814 (1753).

E. mutiflorus Lamk., Fl. Fr., II, p. 2 (1778).

E. viscosus Rchb., Fl. Germ. Exc., p. 856 (1832) non L.

E. major Car. et St-Lager, Fl. Descr., éd. 8, p. 412 (1897).

Echinopus sphaerocephalus All., Fl. Ped., n° 523 (1785) (1).

Plante vivace; tige de 5-12 dm, sillonnée, velue-glanduleuse, rameuse vers le haut. *Feuilles* sinuées-pinnatifides à lobes larges, faiblement ciliés-spinuleux, pubescentes et vertes en dessus, blanches-tomenteuses en dessous. *Péricline* à bractées basilaires sétacées, égalant la moitié de sa longueur, à folioles subégales, pubescentes-glanduleuses, oblongues, contractées en pointe inerme. *Corolles* bleues. *Akènes* cylindriques-oblongs, couverts de poils jaunes apprimés, surmontés d'une aigrette cupuliforme dentée. — Juin-septembre.

Exsiccata. — Reichb., 1532. — F. Schultz, Herbar. Norm., 691. — Reliq. Maill., 1322. — Dauphinoise, 3782. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 455 (1).

Habitat. — Lieux incultes : coteaux secs, haies, rochers, talus. Echappé des jardins (culture ornementale).

Distribution. — Adventice ou naturalisé. — Brabant : Léau. — Hainaut : Masnuy-Saint-Pierre. — Liège : Modave, entre Pepinster et Theux; Val-Dieu; Dison; Petit-Rechain. — Limbourg : entre Saint-Trond et Disse; Tongres. — Namur : Fosses; Yvoir; Bauche; Fonds de Leffe.

Aire géographique. — Europe centrale et méridionale; Sibérie, Caucase.

Trib. II. — CARLINEAE.
Cass., Bull. Soc. Phil., 1815, p. 173.

Calathides multiflores non rapprochées sur un réceptacle commun. *Etamines* à filets libres, adnés à la corolle inférieurement. *Akènes*

(1) Les synonymies sont réduites, dans ce mémoire, au strict minimum et les numéros d'exsiccata ne sont pas cités pour tous les taxa. Le lecteur trouvera toutes données complémentaires sur ces deux points dans Rouy (Fl. de Fr., VIII, 1903 et IX, 1905), dans Burnat (Fl. des Alp. mar., VII, 1931) et dans nos multiples travaux sur les Cynarocéphales.

velus-soyeux; hile basilaire, droit, horizontal; aigrette à soies uniséries, conées à la base et plus ou moins soudées en anneau.

2. — CARLINA.

L. Sp. Pl., ed. I, p. 828 (1753).

Herbes bisannuelles à feuilles épineuses, alternes. *Calathides* homogames, multiflores; fleurs toutes hermaphrodites, fertiles, régulières. *Réceptacle* plan garni de paillettes multifides. *Péricline* à folioles pluriséries, les externes foliacées, étalées, dentées, épineuses, les médianes imbriquées apprimées, prolongées en appendice subulé-épineux, les internes linéaires entières prolongées en appendice raide scarieux rayonnant. *Etamines* à filets glabres, adnés à la corolle inférieurement; anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées prolongées en appendice filiforme plumeux. *Akènes* oblongs-cylindriques à disque épigyne non bordé; aigrette formée d'un seul rang de poils plumeux, concrescents et connés inférieurement 3 par 3 ou 4 par 4 en paillettes distinctes non soudées en anneau.

1. **Carlina vulgaris** L., Sp. Pl., ed. I, p. 828 (1753).

Herbe bisannuelle de 5-70 cm, à une ou plusieurs tiges dressées, simples ou rameuses. *Feuilles* vertes en dessus, tomenteuses ou aranéeuses en dessous, les caulinaires étalées, lancéolées, sessiles, toutes dentées ou pinnatifides à dents épineuses divariquées. *Calathides* solitaires au sommet de la tige et des rameaux et disposées en corymbe; péricline hémisphérique, à folioles externes linéaires, spinuleuses à la marge, acuminées, à acumen plan plus court que les rayons; folioles médianes à bords munis d'épines rameuses brunes ou brunâtres; folioles internes linéaires-acuminées, blanches ou d'un jaune pâle, cilliées au milieu. *Fleurs* d'un jaune roussâtre. *Aigrette* égalant l'akène pourvu de poils blancs. — Juillet-août.

Habitat. — Lieux incultes : pelouses sèches, rochers, talus, fortifications, coteaux secs rocheux arides, digues, dunes, voies ferrées, chemins, moissons, fossés, pâturages, bois.

Aire géographique. — Europe (excl. bor.); Sibérie, Caucase.

Tige de 5-70 cm, ± élancée, à rameaux ± allongés et ± grêles; calathides médiocres, de 3-4 cm de diam. :

Feuilles caulinaires non atténuées, médiocrement embrassantes; péricline aranéeux . . . . . var. *vulgaris.*

Feuilles caulinaires allongées, un peu atténuées vers la base; péricline densément aranéeux ou subtomenteux . . . . . var. *intermedia.*

Tige basse, de 8-30 cm, trapue, à rameaux courts et robustes; feuilles supérieures embrassantes. Calathides grosses; péricline glabrescent . . . . . var. *semiamplexicaulis.*

— var. **vulgaris.**

C. vulgaris var. *typica* Beck, Fl. N.-Oesterr., p. 1226 (1893).

Exsiccata. — Billot, 1508. — Bourgeau, Pyr. Espagn., 235. — Dauphinoise, 2510. — Callier, Fl. Siles Exs., 392, 620. — Fl. Exsicc. Austro-Hung., 3765, 3766. — Fl. Bavar. Exs., 837. — Braun-Bl., Fl. Raet. Exs. 298. — Lej. et Court., 793.

Distribution. — Anvers : Veerle, Cuytenhouven; Herselt. — Brabant : d'Evere à Woluwe-Saint-Etienne; Plancenoit; Louvain; Tirlemont; Diest; Dilbeek; Messelbroeck; Meldert-lez-Diest; Sichem; Montaigu; Watermael; Auderghem; Rouge-Cloître; Humbeek; Anderlecht; Boitsfort; Thielt-Notre-Dame; Gelrode; Weert-Saint-Georges; Langdorp; Wolfsdonck; Becquevoort; Aerschot; Webbecom; Molenstede; Caggevine-Assent. — Flandre occidentale : La Panne; entre Coxyde et le Hogenblicker; Duinbergen; Knocke; Nieuport. — Flandre orientale : Assenede, Bouchaute. — Hainaut : Wodecq (Paradis); Charleroi; Baudour; Solre-Saint-Géry. — Liège : Modave; Pont-de-Bonne; Mortroux; Tancrémont; Pepinster; Comblain. — Limbourg : Bolderberg près Hasselt; Mombeek; Genck; Pael; Lummen; Haelen; Donck; Zeelhem; Tessenderloo. — Luxembourg : Heinstert; Villance; entre Villance et Anloy; Frahan. — Namur : Louette-Saint-Denis; Rochefort; Laneffe; Foy-Notre-Dame; Eprave; Sauvenière.

Variété très instable quant à son port et à ses dimensions :

Plante naine, monocéphale . . . . . subvar. *uniflora.*
Plante élevée, rameuse :

Calathides peu nombreuses . . . . . subvar. *pauciflora.*

Calathides très nombreuses . . . . . subvar. *polycephalos.*

— — subvar. **uniflora** (DC.) J. Ar., Cynar. de Fr., IX, n° 734, 1947.

Var. *uniflora* DC., Fl. Fr., IV, p. 124 (1805).

Exsiccata. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 460. 734.

— — subvar. **pauciflora** (Ducomm.) J. Ar., Cynar. de Fr., IX, n° 739, 1947.

Var. *pauciflora* Ducomm., Taschenb. Schw. Bot., p. 406, 1869.

Exsiccatum. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 739.

— — subvar. **polycephalos** (Gaud.) J. Ar. comb. nov.

Var. *polycephalos* Gaud., Fl. helv. V, p. 207, 1829.

Exsiccatum. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 356.

— var. **intermedia** (Schur) Uechtr. ex Rouy, Fl. Fr., VIII, p. 366 (1903).

C. intermedia Schur, Enum. Transs., p. 413 (1866).

C. brevibracteata Andrae, Bot. Zeit., p. 313 (1855).

Exsiccatum. — Schultz, Herb. Norm., Nov. Ser., 2218.

Distribution. — Brabant : Tirlemont; Rouge-Cloître. — Flandre occidentale : Coxyde; Knocke. — Liège : Kinkempois; Sauheid; Vallée de l'Amblève : Sougnez. — Limbourg : Maaseik; Wellen. — Luxembourg : Bouillon; Vielsalm. — Namur : Rochefort; Vodelée.

— var. **semiamplexicaulis** (Form.) Beck, Fl. Nied.-Oesterr., p. 1226 (1893).

C. orophila Lamotte, Prodr. Fl. centre Fr., p. 443 (1881).

C. semiamplexicaulis Form., Oesterr. Bot. Zeitsch., XL, Beil. 2, p. 86 (1890).

Exsiccata. — Dauphinoise, 4576. — Magnier, Fl. Sel., 2765. — Soc. Ét. Fl. Franco-Helv., 299.

Distribution. — Hainaut : Entre Marchipont et Angre (fide Riomet, Bull. Soc. Sc. Hain., p. 245, 1891).

Aire géographique. — Montagnes d'Italie, d'Autriche, de France (Auvergne).

Trib. III. — SILYBEAE.
Less Syn., p. 10 (1832).

Calathides multiflores, non rapprochées sur un réceptacle commun. *Etamines* à filets entièrement soudés en gaine. *Akène* glabres; hile basilaire, droit, horizontal; aigrette caduque, à soies pluriséries soudées en anneau à leur base.

3. — **SILYBUM.**
Adans., Fam. Pl., 11, p. 116 (1763).

Herbes bisannuelles. *Feuilles* alternes épineuses. *Calathides* homogames, multiflores; réceptacle plan, charnu, couvert de paillettes subulées; péricline à folioles pluriséries, les externes et les médianes dilatées en appendice foliacé, denté-épineux, terminé par une épine très vulnérante, les internes entières, non appendiculées, dressées. *Fleurs* égales, hermaphrodites, toutes fertiles; étamines à filets papilleux, à anthères dépourvues d'appendices basilaires filiformes. *Akènes* obovoïdes-comprimés; aigrette caduque, à soies denticulées soudées en anneau à la base, à anneau basilaire pourvu à son bord supérieur d'une coronule de petits poils lisses connivents.

* 1. **Silybum Marianum** (L.) Gaertn., Fruct., II, p. 378, tab. 162. fig. 2 (1791).

Carduus Marianus L., Sp., Pl., ed. I, p. 823 (1753).

Carduus Mariae Crantz, Inst., I, p. 248 (1766).

Mariana Mariana (L.) Hill, Hort. Kew, p. 61 (1768).

Mariana lactea Hill, Herb. Brit., I, p. 76 (1769).

Cirsium maculatum Scop., Fl. Carn., ed. 2, II, p. 130 (1772).

Carthamus maculatus (Scop.) Lamk., Encycl. Méth., I, p. 638 (1783).

Silybum maculatum (Scop.) Moench, Meth., p. 555 (1794).

Silybum Mariae (Crantz) S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl., II, p. 436 (1821).

Herbe bisannuelle; tige de 3-15 dm, glabre ou peu aranéeuse, sillonnée, robuste, rarement simple. *Feuilles* vertes, luisantes, large-

ment maculées de blanc, munies d'épines et de cils épineux, les basilaires grandes, pétiolées, pinnatifides à lobes sinués-dentés, les caulinaires pinnatifides ou sinuées-dentées, sessiles, non décurrentes, auriculées-amplexicaules, les supérieures lancéolées. *Calathides* grandes, solitaires; péricline hémisphérique, à folioles glabres, à appendice étalé triangulaire à épine terminale pourvue inférieurement de 4-6 spinules courtes. *Corolle* purpurine. *Akènes* gros, luisants, noirs et ± marbrés de jaune, ruguleux; disque épigyne corné, muni au centre d'un cylindre terminé par 3 mamelons; aigrette blanche, 2-3 fois plus longue que l'akène. — Juin-août.

Exsiccata. — Noë, Orient., 1844, 178. — Dauphinoise, 2131. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 1.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins; subspontané et fugace.

Distribution. — Adventice. — Anvers : Kontich. — Brabant : Diest; Tirlemont; Saint-Gilles; environs de Bruxelles; Watermael; Boendael; Cureghem; Uccle; Schaerbeek; Laeken; Vilvorde; Rotselaer; Schaffen; Caggevinne-Assent. — Flandre occidentale : Bruges. — Hainaut : Obourg; Binche; Templeuve; Kain; La Hestre. — Liège : Visé; Ensival; Nessonvaux; Welkenraedt; Liège; Verviers; Rechain; Xhendelesse; Hansez; Fraipont. — Limbourg : Bilsen. — Luxembourg : Bonnert. — Namur : Frasnes; Jambes.

Aire géographique. — Europe centrale et méridionale, France, Grande-Bretagne. Asie occidentale et centrale. Afrique septentrionale jusqu'aux Canaries.

Trib. IV. — CARDUEAE.
K. Koch, Linnaea, p. 40 (1843).

Calathides multiflores non rapprochées sur un réceptacle commun. *Etamines* à filets libres. *Akènes* glabres; hile basilaire, droit, ordinairement horizontal; aigrette à soies pluriséries libres ou soudées en anneau à la base.

Etamines à filets glabres; soies de l'aigrette denticulées, libres; réceptacle à peine charnu, couvert de bractées paléales sétiformes, inégales, planes au début, tordues à la fin dans toute leur longueur; plantes inermes . . 4. *Arctium.*

Etamines à filets papilleux; soies de l'aigrette soudées en anneau à la base; plantes plus ou moins épineuses :

Réceptacle sec, plan, couvert de paillettes subulées :

Soies de l'aigrette longuement plumeuses . . . . . 5. *Cirsium.*

Soies de l'aigrette denticulées . . . . . 6. *Carduus.*

Réceptacle charnu, alvéolé, à alvéoles entourées d'une courte membrane dentée; soies de l'aigrette ciliées barbues . . . . . 7. *Onopordum.*

4. — ARCTIUM.

L., Sp. Pl., ed. 1, p. 816 (1753).

Plantes bisannuelles, non épineuses. *Feuilles* alternes, simples, pétiolées. *Calathides* homogames, multiflores; réceptacle plan, à peine charnu, couvert de nombreuses bractées paléales sétiformes inégales planes au début, tordues à la fin dans toute leur longueur; péricline à folioles pluriséries, les externes et les médianes étroitement imbriquées, linéaires, longuement atténuées supérieurement en un acumen étalé-onciné, les internes plus ou moins scarieuses dressées. *Fleurs* hermaphrodites égales, toutes fertiles, régulières; étamines à filets libres, glabres; anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées prolongées en appendice filiforme glabre, simple ou 2-n-fide. *Akènes* oblongs, comprimés latéralement, tronqués, costulés; aigrette courte, caduque, à soies inégales, denticulées, pluriséries, libres.

Corolle dépourvue de glandes sur l'épiderme extérieur de la gorge (sect. *Eglandulosa*); bractées périclinales internes insensiblement acuminées, rectiuscules ou ± oncinées au sommet :

Calathides disposées en corymbes; feuilles radicales à pétiole plein . . . . . 1. *A. Lappa.*

Calathides disposées en grappes; feuilles radicales à pétiole ± fistuleux . . . . . 2. *A. minus.*

Corolle pourvue de glandes sur l'épiderme extérieur de la gorge (sect. *Glandulosa*); bractées périclinales internes obtuses, tronquées ou subémarginées au sommet, surmonté d'un apicule linéaire sétacé; calathides disposées en corymbes; feuilles radicales à pétiole plein . . . . . 3. *A. tomentosum.*

I. Sect. **Eglandulosa.**

J. Ar., Bull. Jard. Bot. État, XX, p. 74 (1950).

Fleurs à gorge corolline entièrement églanduleuse en dehors.

1. **Arctium Lappa** L., Sp. Pl., ed. I, p. 816 (1753).

— subsp. **Lappa.**

A. Lappa L. subsp. *majus* (Bernh.) J. Ar., Bull. Jard. Bot. État, XX, p. 75 (1950).

Herbe bisannuelle; tige de 8-12 dm, dressée, robuste, striée, très rameuse, pubescente. *Feuilles* largement ovales, pubescentes et vertes en dessus, ± tomenteuses-blanchâtres en dessous, les inférieures très grandes, cordées à la base, à pétiole plein, à faisceaux disposés ± distinctement sur 2 rangs, une seule courbe concave ne les traversant pas tous. *Calathides* grosses, longuement ou assez longuement pédonculées, disposées en corymbes; péricline mesurant (2) 18-20 (35-40) mm de diam., ouvert à maturité, glabrescent ou glabre à la fin; bractées internes insensiblement acuminées, rectiuscules ou ± oncinées au sommet, plus longues que les fleurs. — Juillet-août.

Habitat. — Rudérale-nitrophile; bords des chemins, des routes; lieux incultes; voisinage des habitations; décombres; clairières des bois.

Distribution. — Anvers : Anvers; Tête de Flandre. — Brabant : Machelen-lez-Vilvorde; Dilbeek; Sart-Dame-Avelines; Beersel. — Flandre orientale : Lokeren. — Hainaut : Leuze; Vieux-Leuze; Saint-Denis; environs de Mons et Charleroi. — Liège : Lovegnée; Ben-Ahin; Ensival et vallée de la Vesdre; Modave; Engis. — Limbourg : Maaseik. — Namur : Vallée de l'Hermeton; Dinant; Warnant; Eprave; Annevoie; Ciney; Nettine.

Aire géographique. — Europe, à l'exception des régions boréales et de celles limitrophes de la Méditerranée occidentale. Asie occidentale, Caucase et Transcaucasie, Sibérie ouralienne et altaïque, Himalaya, Tibet, Mongolie, Chine, Mandchourie, Japon.

2. **Arctium minus** Bernh., Syst. Verz. Pfl. Erf., p. 134 (1800).

Espèce différant d'*A. Lappa* L. par les caractères suivants. *Feuilles* radicales à pétiole ± fistuleux, à faisceaux pétiolaires disposés sur un seul rang, une seule courbe concave les traversant tous. *Calathides* disposées en grappes. — Juillet-août.

Calathides non ou brièvement pédonculées :

Calathides échelonnées ou ± rapprochées, petites; péricline contracté à maturité; corolles plus longues que les bractées périclinales internes, à tube plus court que le limbe . . . . . subsp. *minus*.

(2) Pour le diamètre du péricline, les deux premiers nombres se rapportent au corps, à l'exclusion de la partie étalée des bractées; les deux autres, entre parenthèses, donnent la largeur totale, acumens bractéaux compris.

Calathides médiocres ou grosses, les terminales toujours agrégées par 2-5, les autres solitaires ou agrégées; péricline ouvert à maturité; corolles égalant les bractées périclinales internes, à tube plus long que le limbe . . . subsp. *nemorosum*.

Calathides médiocres, échelonnées, ± longuement pédonculées (jusqu'à 15 cm); péricline ouvert à maturité; corolles égalant ou dépassant les bractées périclinales internes . . . . . subsp. *pubens*.

— subsp. **minus**.

— — var. **minus**.

A. minus Bernh. subsp. *eu minus* Boswel Syme ex J. Ar., Bull. Jard. Bot. État Brux., XX, p. 83 (1950).

Calathides petites, brièvement pédonculées ou subsessiles, disposées en grappes, échelonnées ou ± rapprochées; péricline mesurant 12-14 (15-22) mm de diam., ± contracté au sommet à maturité, glabre ou aranéeux; folioles internes plus courtes que les corolles.

Habitat. — Rudérale-nitrophile; bords des chemins, des routes; voisinage des habitations; lieux incultes, broussailles; forêts.

Distribution. — Anvers : Anvers; Tête de Flandre. — Brabant : Saint-Job; Perck; Vieux-Héverlé; entre Vilvorde et Haeren; Boitsfort; Cureghem; Nivelles; Saventhem; Schaerbeek. — Flandre occidentale : Blankenberge. — Flandre orientale : Lokeren. — Hainaut : Landelies; Ogy; Seneffe; Mons; Nimy; Ath; Saint-Ghislain. — Liège : Liège; Soiron; Magnée; Breux; Ougrée; Ochain; Modave; Chaudfontaine. — Limbourg : Hasselt; Curange; Maaseik. — Luxembourg : Chiny; Tontelange. — Namur : Malonne.

Aire géographique. — Europe, sauf Scandinavie boréale, Corse, Sardaigne et Italie péninsulaire. Asie mineure. Liban. Russie (excl. boréale) jusqu'à la Caspienne.

— — var. **pycnanthum** J. Ar., loc. cit., p. 86 (1950).

Calathides très nombreuses formant au sommet des rameaux une grappe longue, très dense, très épaisse.

Distribution. — Hainaut : Maffles près d'Ath.

Aire géographique. — Angleterre, Belgique, France.

— subsp. **pubens** (Bab.) J. Ar., loc. cit., p. 89 (1950).

Calathides médiocres, ± longuement (jusqu'à 15 cm) pédonculées, disposées en grappes, échelonnées; péricline mesurant 12-22 (20-30) mm de diam., ouvert à maturité, ± aranéeux, à folioles internes plus courtes que les corolles ou les égalant.

Habitat. — Rudérale ± nitrophile; bords des routes et des chemins; lieux graveleux, incultes; lisière des bois.

Distribution. — Anvers : Schoten; bords de l'Escaut d'Anvers au Liefkenshoek. — Brabant : Auderghem, Bruxelles. — Flandre occidentale : La Panne; Ostende. — Hainaut : Saint-Denis; Ath; Buissenal; Wadelincourt; La Hestre; Landelies; Harmignies. — Liège : Vovegnez; Modave; Bonsalie; Jalhay; Tihange; Jenneret. — Luxembourg : Bouillon.

Aire géographique. — Europe occidentale depuis le Danemark et les îles britanniques jusqu'au Portugal et à Madère; France (sauf départements Méditerranéens); Europe moyenne jusqu'en Hongrie et Galicie.

— subsp. **nemorosum** (Lej.) Boswel Syme, Engl. Bot., V. p. 25 (1866).

— — var. **nemorosum.**

A. minus Bernh. subsp. *memorosum* (Lej.) Boswel Syme var. *eunemorosum* J. Ar., loc. cit., p. 96 (1950).

Calathides sessiles ou brièvement pédonculées, médiocres ou grosses, les terminales toujours agrégées par 2-5, les autres solitaires ou agrégées; péricline mesurant 14-20 (30-40) mm de diam., ouvert à maturité, ± aranéeux; folioles internes égalant les corolles.

Habitat. — Sous-espèce exclusivement silvatique.

Distribution. — Flandre occidentale : Blankenberge. — Hainaut : Barry; Charleroi; vallée de la Sambre. — Liège : Surdents; Spa; Vallée de la Warche. — Limbourg : Hasselt. — Luxembourg : Suxy; Heinstert.

Aire géographique. — Europe occidentale, depuis la Scandinavie méridionale jusqu'aux Pyrénées et à l'Italie; Europe moyenne jusqu'en Russie occidentale et aux Balkans.

II. Sect. **Glandulosa.**
J. Ar., loc. cit., p. 112 (1950).

Fleurs à gorge corolline ± glanduleuse en dehors.

3. **Arctium tomentosum** Mill., Gard. Dict., ed. 8, n° 3 in erratis (1768).

Herbe bisannuelle à port et feuilles des précédents mais en différant par les caractères suivants. *Feuilles* basilaires à pétiole plein, à faisceaux disposés plus ou moins distinctement sur 2 rangs, une seule courbe concave ne les traversant pas tous. *Calathides* médiocres, longuement ou assez longuement pédonculées, disposées en corymbe; péricline mesurant 10-12 (20-25) mm de diam., ouvert à maturité, fortement aranéeux, à bractées internes obtuses tronquées ou subémarginées au sommet surmonté d'un apicule linéaire sétacé, plus courtes que les fleurs. Juillet-août.

Habitat. — Bords des chemins, lieux incultes, friches; bords des rivières et des canaux.

Distribution. — Anvers : Wyneghem; de Merxem à Deurne. — Hainaut : de Nimy à Maisières; Mons et environs; Erquelinnes; Montigny-Saint-Christophe; Hyon; Boussu; Binche; Forges-lez-Chimay; Obourg; Nouvelles; Beaumont; Sivry; Pont-de-Sambre; Grandrieu; Bersillies. — Liège : Gileppe; Modave; Soiron; entre Polleur et Royompré; Mont; Saint-Hadelin. — Luxembourg : Orval; Les Epioux; Chiny. — Namur : vallée de l'Hermeton; Mariembourg.

Aire géographique. — Europe occidentale de la Scandinavie méridionale aux bassins Parisien et Rhodanien, au Trentin, aux Balkans, à l'Asie mineure et au Caucase. Asie moyenne du Turkestan à la Sibérie ouralienne et altaïque et au Baïkal.

III. **Hybrides.**

Arctium × nothum (Rühm.) Weiss in Hallier, Koch's Synopsis, II, p. 1512 (1902).

A. Lappa subsp. **Lappa × A. minus** subsp. **minus.**

Distribution. — Flandre orientale : Lokeren. — Liège : Beribou-Lambermont. — Namur : Rochefort.

5. — CIRSIUM.

ADANS., Fam. Pl., II, p. 116 (1763).

Plantes bisannuelles ou vivaces, épineuses. *Feuilles* alternes, simples. *Calathides* à fleurs régulières, égales, hermaphrodites ou unisexuées-dioïques par avortement; réceptacle sec, plan, couvert de paillettes subulées; péricline à folioles pluriséries, imbriquées, les externes aiguës ou épineuses, les internes mutiques. *Fleurs :* étamines à filets libres, ± papilleux; anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées prolongées en appendice subulé ou oblong-aigu. *Akènes* obovoïdes ± comprimés; aigrette caduque, à poils pluriséries, longuement plumeux, soudés en anneau à la base.

Fleurs hermaphrodites :

Feuilles munies à la face supérieure de spinules abondantes (sect. *Epitrachys* DC) :

Feuilles caulinaires longuement décurrentes . . . . . 1. *C. vulgare.*

Feuilles caulinaires non décurrentes, semi-amplexicaules . . . . . 2. *C. eriophorum.*

Feuilles non hérissées-spinuleuses à la face supérieure (sect. *Onotrophe* CASS.) :

Calathides agrégées :

Feuilles très longuement décurrentes, épineuses; calathides petites; fleurs purpurines, rarement blanches . . . 3. *C. palustre.*

Feuilles non décurrentes, molles, faiblement ciliées-spinuleuses; calathides médiocres; fleurs jaunes, rarement purpurines . . . . . 4. *C. oleraceum.*

Calathides solitaires :

Feuilles florales nulles, les caulinaires élargies à la base, embrassantes ou semi-embrassantes . . . . . 5. *C. tuberosum.*

Feuilles florales 1-3, très étroites, linéaires, les caulinaires rétrécies à la base, non embrassantes . . . . . 6. *C. acaule.*

Fleurs unisexuées; plante dioïque; feuilles non spinuleuses à la face supérieure (sect. *Breea* LESS.) . . . . . 7. *C. arvense.*

I. Sect. **Epitrachys.**

DC in DUBY, Bot. Gall., I, p. 286 (1828).

Feuilles munies de spinules abondantes à la page supérieure. *Fleurs* hermaphrodites.

1. **Cirsium vulgare** (SAVI) TEN., Fl. Nap., V, p. 209 (1835-36).

Carduus vulgaris SAVI, Fl. Pis., II, p. 241 (1798).

Cirsium lanceolatum Auct.; non HILL ,Herb. Brit., I, p. 80 (1769).

Herbe bisannuelle; tige de 5-15 dm, sillonnée, dressée, ± ailée-épineuse, rameuse. *Feuilles* pinnatifides, pinnatipartites ou même subpinnatiséquées, à lobes divisés en lobules inégaux, divariqués, épineux, les caulinaires longuement décurrentes. *Calathides* solitaires ou subagrégées, nues ou pourvues de 2-3 feuilles florales; péricline subglobuleux-ovoïde ou ovoïde-conique, glabre ou ± aranéeux; folioles lancéolées ou linéaires-lancéolées, longuement atténuées en un acumen assez grêle, ± épineux; acumen des folioles médianes et externes long de 5-10 mm, dressé, étalé-dressé ou étalé au moment de l'anthèse, parfois à la fin ± arqué sur les médianes, arqué ou récurvé sur les externes. *Corolle* purpurine. *Akènes* gris ou fauves, luisants. — Juin-octobre.

Feuilles concolores ou subconcolores, glabres, glabrescentes, pubescentes ou aranéeuses en dessous; épines des folioles involucrales longues de 1-5 mm (subsp. *vulgare*) :

Calathides petites ou très petites; péricline ovoïde ou ovoïde-conique, large de 8-15 mm à l'anthèse :

Péricline ovoïde; folioles étroitement linéaires, pourvues d'une épine faible, longue de 1-3 mm, non vulnérante; tige rameuse . . . . . subsp. *vulgare* var. *microcephalum*.

Péricline ovoïde-conique; folioles lancéolées-linéaires ou lancéolées, pourvues d'une épine ± vulnérante longue de 2-3 mm; tige simple ou peu rameuse; lobes foliaires courts et larges . . . . . subsp. *vulgare* var. *brevilobum*.

Calathides médiocres ou grosses; péricline large de 15-20 mm et plus à l'anthèse; folioles lancéolées-linéaires ou lancéolées :

Péricline ovoïde-subglobuleux; plante d'un vert sombre; feuilles coriaces à rachis et lobes larges, à lobes courts ou très courts, peu inégaux, peu nombreux, tous terminés par une épine robuste, longue de 5-10 mm, très vulnérante, décurrentes sur la tige par un macroptère ondulé-sinué longuement épineux atteignant la largeur de la feuille, ± brusquement rétréci à la base et n'occupant jamais la totalité de l'entrenœud; ailes discontinues, surtout dans la partie supérieure de la tige . . . . . subsp. *vulgare* var. *virens*.

Péricline ovoïde-conique; plante n'ayant pas à la fois tous ces caractères (subsp. *vulgare* var. *vulgare*) :

Epines foliaires et alaires longues de 5-8 mm, robustes, vulnérantes; épines des folioles périclinales longues de 2-2,5 mm, médiocres, ± vulnérantes . . . . . subsp. *vulgare* var. *vulgare* subvar. *vulgare*.

Epines foliaires et alaires longues de 10-14 mm, très robustes, très vulnérantes; épines des folioles périclinales longues de 2-5 mm, robustes, très vulnérantes . . . . . subsp. *vulgare* var. *vulgare* subvar. *longespinosum*.

Feuilles discolores, fortement aranéeuses ou tomenteuses ou laineuses à la face inférieure incane . . . . . subsp. *silvaticum* var. *silvaticum*.

— subsp. **vulgare.**

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* Beger ex J. Ar., Notul. Syst., XII, p. 32 (1945).

— — var. **vulgare.**

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* var. *vulgare* Naeg. ex J. Ar., loc. cit., p. 32 (1945).

— — — subvar. **vulgare.**

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* var. *vulgare* subvar. *normale* J. Ar., loc. cit., p. 32 (1945).

Feuilles concolores ou subconcolores, glabres, glabrescentes, pubescentes ou aranéeuses en dessous; épines foliaires et alaires longues de 5-8 mm, robustes, vulnérantes. *Calathides* médiocres ou grosses; péricline ovoïde-conique, large de 15-20 mm et plus à l'anthèse, à folioles lancéolées-linéaires ou lancéolées à épines longues de 2-2,5 mm, médiocres, ± vulnérantes.

Habitat. — Lieux incultes : coteaux, bords des chemins, fortifications, bois, bords des eaux, dunes, champs, polders.

Distribution. — Anvers : Heyst-op-den-Berg; Austruweel; Lillo; Anvers; Brasschaat. — Brabant : Vilvorde; Ruysbroeck; Bergh; Héverlé; Groenendael; Saint-Gilles; Ixelles; Haren; Saventhem. — Flandre occidentale : La Panne; Adinkerke. — Flandre orientale : environs de Gand. — Hainaut : Marcinelle; Sainte-Croix. — Liège : Modave; entre Oneux et Lotte; Tihange; Ougrée; Pironfosse; (Soiron); Grivegnée. — Limbourg : Curange; Hasselt; Maaseik; Neerpelt. — Luxembourg : Heinstert; Tintange; Radelange-Martelange. — Namur : Mariembourg et environs; Anhée-sur-Meuse; Achène; Anseremme; Castillon.

Aire géographique. — Europe jusqu'en Russie septentrionale, moyenne et australe (Sibérie ouralienne et altaïque, Caucase). Afrique septentrionale et australe. Amérique du Nord.

— — — subvar. **longespinosum** (Tod.) J. Ar., loc. cit., p. 33 (1945).

Épines foliaires et alaires longues de 10-14 mm, très robustes, très vulnérantes. *Folioles* périclinales à épines longues de 2-5 mm, robustes, très vulnérantes.

Habitat. — Lieux incultes secs.

Distribution. — Brabant : Héverlé. — Flandre occidentale : entre Coxyde et Oostduinkerke. — Hainaut : Charleroi.

Aire géographique. — France, surtout méridionale. Hongrie. Serbie, Perse, Taurus, Algérie.

— — var. **microcephalum** (Lange) J. Ar. comb. nov.

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* var. *microcephalum* J. Ar., loc. cit., p. 33 (1945).

Feuilles concolores ou subconcolores. *Épines* foliaires et alaires longues de 1-3 mm, grêles, non vulnérantes. *Calathides* petites ou très petites, solitaires, ± rapprochées ou agrégées par 2-10; péricline ovoïde, large de 1-1,5 cm à l'anthèse; folioles étroites linéaires à épines grêles, longues de 1-3 mm, non vulnérantes.

Habitat. — Endroits incultes secs.

Distribution. — Flandre occidentale : Knocke.

Aire géographique. — Espagne, France, Palatinat, Belgique.

— — var. **brevilobum** (Rouy) J. Ar. comb. nov.

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* var. *brevilobum* J. Ar., loc. cit., p. 34 (1945).

Tige peu élevée (1 m et moins), simple ou peu rameuse. *Feuilles* concolores ou subconcolores, à lobes courts et larges; épines foliaires et alaires longues de 3-7 mm, faibles, non vulnérantes. *Calathides* petites, peu nombreuses, brièvement pédonculées, rapprochées par 3-4; péricline ovoïde-conique, large de 8-15 mm à l'anthèse, à folioles lancéolées-linéaires ou lancéolées à épines longues de 2-3 mm, ± vulnérantes.

Habitat. — Lieux incultes humides, prés, bois, surtout mésophiles et hygromésophiles.

Distribution. — Hainaut : Saint-Ghislain. — Luxembourg : Vielsalm.

Aire géographique. — France, Belgique, Europe centrale. Monts Altaï.

— — var. **virens** (Timb.-Lagr.) J. Ar. comb. nov.

Cirsium lanceolatum subsp. *eu-lanceolatum* var. *virens* J. Ar., loc. cit., p. 34 (1945).

Plante trapue, robuste, d'un vert sombre, rameuse. *Feuilles* concolores ou subconcolores, coriaces, pinnatifides à lobes peu nombreux, larges et courts, décurrentes sur la tige par un large macroptère ondulé-sinué ± brusquement rétréci à la base et n'occupant jamais la totalité de l'entrenœud; ailes caulinaires longuement interrompues, surtout dans la partie supérieure de la tige; épines foliaires et alaires jaunâtres, robustes, longues de 5-10 mm, très vulnérantes. *Calathides* solitaires, médiocres, pédonculées; péricline ovoïde subglobuleux, large de 15-20 mm et plus à l'anthèse; folioles lancéolées terminées par une épine longue de 2-4 mm, ± vulnérante.

Habitat. — Rudérale nitrophile; lieux incultes, décombres.

Distribution. — Brabant : Braine-l'Alleud; environs de Bruxelles. — Hainaut : Roberchies.

Aire géographique. — France, Belgique, Palatinat. Styrie, Dalmatie, Transylvanie. Péninsule ibérique.

— subsp. **silvaticum** (Tausch) J. Ar. comb. nov.

Cirsium lanceolatum subsp. *silvaticum* J. Ar., loc. cit., p. 37 (1945).

— — var. **silvaticum.**

Feuilles discolores, fortement aranéeuses tomenteuses ou laineuses à la face inférieure incane; épines foliaires et alaires longues de 5-8 mm, robustes, vulnérantes. *Calathides* médiocres ou grosses; péricline ovoïde-subglobuleux ou ovoïde-conique, large de 15-20 mm et plus à l'anthèse; folioles lancéolées-linéaires ou lancéolées, à épines longues de 2-2,5 mm, médiocres, ± vulnérantes.

Habitat. — Lieux incultes : bords des chemins, champs, dunes, bois.

Distribution. — Anvers : Gierle. — Brabant : Bergh; Asse-Terheyden; Boitsfort; Forest; Saint-Gilles; Anderlecht; Mont-Saint-Guibert; Baisy-Thy; Molenbeek-Saint-Jean; Bois de la Cambre; Notre-Dame-au-Bois; Tervueren; Bois de Meerdael; Wilsele. — Flandre occidentale : La Panne-Adinkerke; Blankenberghe. —

Hainaut : Obourg. — Liège : Pont-de-Bonne; Vierset; Solières; Ben; Verviers; entre Ombret et Yernée. — Luxembourg : Tontelange; Bouillon; Marche; Bois-Saint-Lambert. — Namur : Eprave; Olloy; Han-sur-Lesse; Mariembourg.

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale jusqu'en Turkestan, Géorgie, Perse. Afrique septentrionale. Abyssinie.

2. **Cirsium eriophorum** (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, II p. 130 (1772).

Carduus eriophorus L., Sp. Pl., ed. I, p. 823 (1753).

— subsp. **eriophorum.**

Cirsium eriophorum subsp. *eu-eriophorum* Gillot, Obs. Pl. Pyr. Ariég., p. 56 (1894).

Herbe bisannuelle; tige de 8-15 dm, robuste, rameuse, anguleuse, laineuse. *Feuilles* vertes en dessus, blanches-laineuses en dessous, à marges révolutées, pinnatipartites à lobes profondément lobulés, à lobules divariqués, épineux, le terminal très long; feuilles radicales très grandes, pétiolées, les caulinaires semi-amplexicaules non décurrentes. *Calathides* grandes, solitaires ou ± rapprochées, non agrégées, nues ou pourvues de courtes feuilles florales; péricline globuleux ou subglobuleux, laineux, à folioles terminées par une épine faible. *Corolles* purpurines. *Akènes* luisants, fauves, marbrés de noir. — Juin-septembre.

Habitat. — Lieux incultes, sur calcaire, champs, bords des routes, dunes, carrières, rochers, digues.

Aire géographique. — Europe occidentale, centrale, méridionale. Asie occidentale.

Folioles périclinales non ou à peine épaissies vers le sommet . var. *eriophorum.*
Folioles périclinales élargies au-dessous du sommet en un appendice infraspinal oblong, subové, lancéolé ou rhomboïdal . . . . var. *platyonychinum.*

— — var. **eriophorum.**

Cirsium eriophorum var. *oxyonychinum* Wallr., Sched. brit., p. 448 (1822).

Folioles périclinales cuspidées et prolongées en épine sans différenciation infraspinale ou cette dernière à peine marquée.

Distribution. — Hainaut : Tournai. — Namur : Emines; Dinant.

— — var. **platyonychinum** Wallr., loc. cit.

Cirsium eriophorum var. *platyonychinum* Wallr., loc. cit.

Folioles périclinales différenciées en un appendice infraspinal oblong, subové, lancéolé ou rhomboïdal.

Distribution. — Brabant : Forest. — Flandre occidentale : Zeebrugge; Blankenberge et environs. — Hainaut : Tournai et environs; Vaulx; Chercq; Gaurain-Ramecroix. — Luxembourg : Canton de Virton; Orval; Bouillon; Torgny; entre Lamorteau et Torgny. — Namur : Dinant; Frizet; Saint-Marc; entre Dinant et Sorinnes; Foy-Notre-Dame; Bouvigne; Vedrin; Mariembourg.

II. Sect. **Onotrophe.**
(Cass.) Gren. et Godr. Fl. Fr., II, p. 211 (1850).

Feuilles non hérissées-spinuleuses à la page supérieure. *Fleurs* hermaphrodites.

3. **Cirsium palustre** (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, II, p. 128 (1772).

Carduus palustris L., Sp. Pl., ed. I, p. 822 (1753).

Cnicus palustris Willd., Fl. Berol. Prodr., p. 260 (1787).

Onotrophe palustris Cass., Dict. Sc. Nat., XXXVI, p. 147 (1825).

Herbe bisannuelle; tige de 3-20 dm, dressée, sillonnée, velue, ± ailée-épineuse, simple ou ± rameuse. *Feuilles* d'un vert foncé et pubescentes en dessus, ± blanchâtres et pubescentes ou aranéeuses en dessous, pinnatipartites, à segments 2-3-fides, à lobes lancéolés, épineux au sommet, à marges ciliées-spinuleuses; feuilles radicales atténuées en pétiole ailé, les caulinaires longuement décurrentes. *Calathides* petites, ovoïdes, agrégées en glomérules ± denses formant corymbe ou panicule; péricline ovoïde, aranéeux, à folioles apprimées, munies sous le sommet d'une callosité oblongue noire, les externes lancéolées ovales-lancéolées ou ovales-oblongues, obtusiuscules, contractées en spinule courte, les internes linéaires, acuminées, purpurines au sommet. Corolles purpurines, rarement blanches. *Akènes* blanchâtres ou jaunâtres. — Juin-septembre.

Habitat. — Prairies humides, bois humides, alluvions des rivières, marais, fossés, tourbières.

Aire géographique. — Europe, Caucase, Sibérie, Algérie.

Rameaux ailés-épineux jusque sous les calathides :

Épines des feuilles caulinaires et des ailes médiocres, longues de 2-7 mm . . . var. *palustre.*

Épines des feuilles caulinaires et des ailes multiples, serrées, dures, atteignant 10 mm et plus . . . . . var. *spinosissimum.*

Rameaux grêles, non ailés-épineux sous les calathides . . . . var. *putatum.*

— var. **palustre.**

Cirsium palustre var. *genuinum* Gren et Godr., Fl. Fr., II, p. 212 (1850).

Plante robuste, à rameaux ailés-épineux jusque sous les calathides. *Feuilles* et ailes caulinaires pourvues d'épines médiocres, longues de 2-7 mm.

Exsiccata. — Billot, 1016. — F. Schultz, Fl. Gall. et Germ., 677; Herb. norm. 84. — J. Arènes, Cynar. de Fr. : 5, 7, 336, 338, 339, 340, 373, 374, 447, 738.

Distribution. — Anvers : Schooten; Woorde; Heyst-op-den-Berg; Olen. — Brabant : Héverlé; Berchem-Sainte-Agathe; marais de Berg; Molenbeek-Saint-Jean; Bois de la Cambre; Steenokerzeel; Vieux-Genappe. — Flandre occidentale : La Panne; entre Blankenberge et Heyst; Blankenberge. — Hainaut : Saint-Ghislain; Charleroi; Herchies; Aiseau; Basse-Hestre. — Liège : Stavelot; Fond-de-Sohan-Pepinster; Modave; Soiron; Huy; Tihange; Montzen. — Luxembourg : Rancheux-Vielsalm; Frahan; Heinstert; Martelange; Tintange; Wisenbach; Anlier; Tontelange. — Namur : Namur; vallée du Flavion; Anhée-sur-Meuse; Corroy-le-Château.

— — f. **albiflorum** J. Ar., Cynar. de Fr., 1939, n° 337.

Exsiccata. — J. Arènes, Cynar. de Fr. : 337, 375, 452, 740.

Distribution. — Brabant : Schaerbeek.

— var. **spinosissimum** Willk., Flora, XXXIV, p. 760 (1851).

Cirsium palustre f. *horridum* Posp., Fl. Oest. Kustenl., II, p. 905 (1899).

Cirsium palustre var. *horridum* Fiori et Paol., Fl. Anal. It., III, p. 369 (1904).

Plante robuste, à rameaux ailés-épineux jusque sous les calathides. *Feuilles* et ailes caulinaires pourvues d'épines multiples, serrées, dures, atteignant 10 mm et plus. *Calathides* en glomérules compacts.

Distribution. — Hainaut : Camp de Casteau. — Liège : Modave; Hockai; Mont; Linchet; Eupen. — Limbourg : Maaseik.

Observation. — Variété dont l'aire géographique, bien plus réduite que celle du type, présente aussi un caractère plus méridional : Grande-Bretagne méridionale, Belgique, France, Espagne.

— — f. **albiflorum** J. Ar. f. nov.
Corolles blanches.

Distribution. — Liège : Olne (Tancré). — Luxembourg : Salm-Château.

— var. **putatum** Naeg., Cirs. Schweiz, p. 108 (1840).

Cirsium Chailletti Gaud., Fl. Helv., V, p. 182 (1829).

Carduus Chailleti Godr., Fl. Lorr., ed. 1, II, p. 42 (1843).

Cirsium palustre var. *torphaceum* Gren. et Godr., Fl. Fr., II, p. 212 (1850).

Plante plus élancée, plus longuement rameuse, à rameaux grêles, non ailés-épineux sous les calathides.

Exsiccatum. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 6.

Distribution. — Anvers : Hoboken. — Brabant : Wilsele; La Cambre. — Hainaut : Havré. — Limbourg : Hasselt.

Observation. — Briquet et Cavillier ont écrit (in Burnat, Fl. Alpes Mar., VIII, p. 22, 1931) que les plantes groupées sous ce nom sont des « échantillons modifiés à la suite d'une mutilation de l'axe principal à la coupe des foins »; rien n'est moins général que ce point de vue. Nous avons personnellement observé en Auvergne (Forêt de Randan) et dans le Bassin Parisien (Marais de Bonneuil) des colonies abondantes et étendues de plantes appartenant à cette variété, se reproduisant par semis durant plusieurs années et dont le caractère naturel ne faisait aucun doute. Observées sous bois marécageux, la fauchaison n'avait joué aucun rôle dans leur formation.

4. **Cirsium oleraceum** (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, II, p. 124 (1772).

Cnicus oleraceus L., Sp. Pl., ed. I, p. 826 (1753).

Cnicus pratensis Lamk., Fl. Fr., II, p. 14 (1778).

Carduus acanthifolius Lamk., Encycl. Méth., I, p. 703 (1784).

Carduus oleraceus Vill., Hist. Pl. Dauph., III, p. 21 (1789).

Onotrophe oleracea Cass., Dict. Sc. Nat., XXXVI, p. 147 (1825).

Cirsium pratense Rupr., Fl. Ingr., p. 532 (1860).

Herbe vivace; tige de 8-12 dm, simple ou peu rameuse, glabre ou presque. *Feuilles* molles, d'un vert pâle, faiblement ciliées-spinuleuses, ordinairement glabres, les radicales pinnatifides ou pinnatipartites, rétrécies en pétiole, à segments lancéolés dentés très étalés, les caulinaires médianes lancéolées, pinnatifides, sessiles, les caulinaires supérieures ovales-lancéolées ou oblongues, entières ou dentées, auriculées, amplexicaules. *Calathides* sessiles ou brièvement pédonculées, agrégées, munies de feuilles florales ovales-lancéolées, entières, ciliées-spinescentes, dépassant les corolles, celles-ci jaunes; péricline ovoïde à folioles pâles, rudes aux bords, étalées au sommet, les externes lancéolées, terminées par une épine courte et molle, les internes linéaires acuminées. *Akènes* blanchâtres, luisants, striés de noir. — Juin-septembre.

Exsiccata. — Billot, 2093. — Bourgeau, Alpes de Savoie, 144. — Dauphinoise, 4154 et 4154*bis*. — Française, 1072. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 91, 92, 710.

Habitat. — Prés et bois humides, ou marécageux, ou tourbeux. Marais. Tourbières. Bords des eaux.

Distribution. — Anvers : Wilrijk; Poedsbosch à Brasschaat; Lierre; vallée de la Durme; entre Malines et Rumpst; Zandhoven; Schelle; Thielt-Notre-Dame; Duffel. — Brabant : Loupoigne; Bergh; Groenendaal; Auderghem; Kessel-Lo; Kortenberg; Ophain; Zaventem; environs de Bruxelles; Tirlemont; Couture-Saint-Germain; Anderlecht; Blicquy; Heverlee; Beyssem; Molenbeek-Saint-Jean; Watermaal; Meise. — Flandre orientale : Opbrakel; Lokeren; Voorde; Onkerzele; Sint-Jan-in-Eremo. — Hainaut : Saint-Ghislain; abbaye d'Aulne; Gouy; Luttre; Havré; Herchies; Mons; Bersillies; Ath; Soleilmont. — Liège : Visé; Crombach; Moresnet; Saint-

Hilaire. — Limbourg : Munster-Bilzen; Wintershoven; Guygoven; Tongres; Curange; Saint-Trond. — Luxembourg : Vance; Chantemelle; Lamorteau; Bouillon; Thiaumont; Frassem; Guirsch; Prouvy; Bonnert; Sampont; Tontelange; Etalle; Stockem; Sainte-Marie; Tintigny; Orval; Limes; Guerlange. — Namur : Dinant; Han-sur-Lesse; Roly; Matagne-la-Petite; Dailly; Fagnolles.

Aire géographique. — Scandinavie méridionale. Europe moyenne jusqu'en Monténégro, Bosnie, Russie méridionale. Sibérie.

— f. **amarantaceum** Hagenbach ex Hegi, Ill. Fl. Mitt. Eur., VI, 2, p. 900 (1928).

Corolles purpurines.

Distribution. — Luxembourg : Vance.

5. **Cirsium tuberosum** (L.) All., Fl. Ped. n° 551 (1785).

Carduus tuberosus L., Sp. Pl., ed. I, p. 824 (1753).

Herbe vivace; souche à fibres ± épaisses, cylindriques, fusiformes ou napiformes; tige de 5-80 cm, dressée, simple ou rameuse, longuement nue au sommet. *Feuilles* ± molles, vertes et pubescentes en dessus, cendrées et subaranéeuses en dessous, ciliées-spinuleuses, à dents ou lobes divergents, les radicales atténuées en pétiole, les caulinaires peu nombreuses, sessiles, demi-embrassantes. *Calathides* médiocres, solitaires, dépourvues de feuilles florales; péricline à folioles lancéolées ou lancéolées-linéaires, rudes aux bords, apprimées, brunes au sommet, les internes linéaires, aiguës. *Corolles* purpurines. *Akènes* blanchâtres. — Mai-août.

Tige pubescente, simple ou rameuse; souche non ou faiblement stolonifère, à fibres renflées, fusiformes ou napiformes; péricline subglobuleux à folioles externes et médianes lancéolées, brièvement atténuées, obtusiuscules . . . . . subsp. *tuberosum*.

Tige blanche-laineuse, simple ou bifurquée; souche stolonifère, à fibres cylindriques, étroitement fusiformes ou filiformes; péricline ovoïde ou subglobuleux à folioles externes et médianes linéaires-lancéolées, allongées, acuminées-atténuées, très aiguës . . . . . subsp. *pratense*.

— subsp. **tuberosum**.

Cirsium tuberosum subsp. *bulbosum* (DC.) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 35 (1931).

Herbe à souche rhizomateuse, horizontale, non ou faiblement stolonifère, émettant des fibres renflées fusiformes ou napiformes;

tige pubescente. *Feuilles* profondément pinnatipartites à lobes 2-3-fides, les caulinaires un peu auriculées; *péricline* subglobuleux calvescent ou peu aranéeux, à folioles externes et médianes lancéolées, brièvement acuminées, obtusiuscules, surmontées d'une courte spinule.

Exsiccata. — Reichb., 229. — Billot 804. — F. Schultz, Fl. Gall. et Germ., 679; Herb. norm., 86. — Dauphinoise, 539; Sér. 2, 369. — Fl. exs. bavar., 312. — Pétrak. Cirs. Univ., 18. — Française, 686. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 14, 331, 332, 379, 380, 381, 382, 383.

Habitat. — Prairies, bois humides, fossés.

Distribution. — Luxembourg : entre Marche et Hogne. — Namur : Philippeville.

Aire géographique. — Europe occidentale et centrale.

— subsp. **pratense** (Huds.) Briq. et Cav., loc. cit., p. 37 (1931).

Carduus pratensis Huds., Fl. angl., éd. 2, p. 353 (1778).

Herbe à souche rhizomateuse, courte, oblique-verticale stolonifère, émettant des fibres cylindriques étroitement fusiformes ou filiformes; tige blanche-laineuse. *Feuilles* dentées ou pinnatilobées, rarement pinnatifides, les caulinaires non ou faiblement auriculées. *Péricline* ovoïde ou subglobuleux, aranéeux, à folioles externes et médianes linéaires-lancéolées, acuminées-attenuées en spinule courte, très aiguës.

Exsiccata. — Billot, 91, 91*bis*, 2492. — Magnier, Fl. sel. exs., 1730. — Dauphinoise, 4585; sér. 2, 129. — Rochelaise, 79*bis*. — Pétrak. Cirs. Univ., 39. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 330, 384, 448, 451, 741.

Habitat. — Prairies, marais, tourbières, polders.

Aire géographique. — Europe occidentale.

Feuilles dentées, incisées ou pinnatilobées . . . . . var. *pratense*.
Feuilles profondément pinnatifides ou pinnanpartites . . . var. *ambiguum*.

— — **var. pratense.**

Cirsium anglicum, var. *typicum* Rouy, var. *angustifolium* Rouy et var. *dissectum* Desp. ex Rouy, Fl. de Fr., IX, p. 59 (1905).

Distribution. — Anvers : entre Schilde et Oeleghem; Wechelderzande; Herselt; Oeleghem. — Brabant : Beggynendyck. — Flandre occidentale : Ypres; Furnes. — Flandre orientale : Overmeere-Donck; Moerbeke; Exaerde; Lokeren; région de Gand. — Luxembourg : Petit Voir; entre Petit Voir et Hartfontaine; Villance; Virton; Gérouville; Nevraumont. — Namur : entre Gedinne et Louette-St-Denis; Gedinne; Geronsart; Boussu-en-Fagne; Louette-St-Pierre.

— — var. **ambiguum** Rouy, Rev. Bot. Syst., II, p. 117 (1904). et Fl. de Fr., IX, p. 59 (1905).

Distribution. — Brabant : Beggynendyck. — Flandre orientale : Overmeere-Donck. — Liège : Montfort. — Luxembourg : Entre Petit Voir et Neufchâteau.

6. **Cirsium acaule** (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, II, p. 131 (1772).

Carduus acaulos L., Sp. Pl., ed. I, p. 1199 (1753).

Onotrophe acaulis Cass., Dict. Sc. Nat., XXXVI, p. 148 (1825).

Cirsium Allionii Sch. et Spenn. in Spenn., Fl. Frib., III, p. 1079 (1829).

Herbe vivace; souche rhizomateuse, horizontale, assez épaisse. *Tige* nulle ou courte (5-25 cm). *Feuilles* vertes, pinnatifides ou pinnatipartites, pétiolées, pubescentes en dessous sur les nervures, glabres en dessus, ciliées-spinuleuses, à segments trilobés, à lobes lancéolés ou elliptiques aigus ou obtusiuscules épineux. *Calathides* grosses, solitaires, munies de 1-3 feuilles florales linéaires; péricline ovoïde, glabre, à folioles apprimées, ciliolées, lisses aux bords, les externes lancéolées atténuées en une très courte spinule, les internes plus longues, linéaires, aiguës, scarieuses supérieurement. *Corolles* purpurines. *Akènes* blanchâtres.

Feuilles à lobes ± plans et amples, à marges spinuleuses-ciliées, à épines terminales des lobes et lobules blanchâtres, médiocres; rosettes solitaires ou groupées (var. *acaule*) :

Tige nulle; calathides le plus souvent solitaires, subsessiles au centre de la rosette . . . . . var. *acaule* f. *acaule*.

Tige de 5-25 cm, ± feuillée, simple et monocéphale ou rameuse et 3-4-céphale . . . . . var. *acaule* f. *caulescens*.

Feuilles à sinus profonds, à lobes nombreux, serrés, relevés ainsi que leurs marges; épines foliaires ± dressées, jaunâtres, nombreuses, longues, robustes; rosettes multiples, enchevêtrées en touffes étendues; tige nulle . var. *gregarium*.

— var. **acaule.**

Cirsium acaule var. *genuinum* Briq. et Cav. in Burnat. Fl. Alp. Mar., VII, p. 47 (1931).

Habitat. — Lieux incultes, lieux arides, pelouses rases, chemins, dunes, talus.

Aire géographique. — Europe. Caucase. Sibérie. Daourie.

— — f. **acaule.**

Cirsium acaule var. *genuinum* f. *vulgare* (Naeg.) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 47 (1931).

Cirsium acaule var. *vulgare* Naeg., Cirs. Schw., p. 67 (1840).

Cirsium acaule var. *typicum* Posp., Fl. Oest. Küstenl., II, p. 909 (1899).

Exsiccata. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 97, 98, 324, 385, 386. — Française, 1068, 1069.

Distribution. — Anvers : entre Hysten-Haloen et Boom. — Brabant : Forest; Saint-Gilles; environs de Bruxelles; Uccle; Laeken; Wavre; Peutie; Machelen; Pont-Brûlé. — Flandre occidentale : entre Nieuport et Coxyde; La Panne; Knocke; entre Coxyde et le Hoogenblicker; Nieuport; Hevst. — Hainaut : Obourg; Chimay; Quévy; Chercq; Harmignies; Landelies; Frameries; Vaulx; Antoing. — Liège : Houtain; de Combe à Oneux; Modave; Montagne-Saint-Pierre; Lixhe; Comblain-la-Tour. — Luxembourg : entre Saint-Hubert et Champlon; Fauscht; Mont; Schadeck; Bouillon; Heinstert; Torgny; Metzert; Tontelange; Tellin. — Namur : Bouge; Dinant; Bouvignes; Malonne; La Roche à l'Homme; Han-sur-Lesse; Heure; Furfooz; Anhée; Bouchailles; Wanlin.

— — f. **caulescens** Kunth, Fl. Berol., I, p. 367 (1838).

Exsiccata. — Billot, 1018. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 99, 323, 325, 328, 329, 387. — Française, 1067.

Distribution. — Brabant : Uccle; Forest; Laeken; Saint-Gilles. — Flandre occidentale : entre La Panne et Coxyde; Coxyde. — Hainaut : Obourg. — Liège : Pont-de-Bonne; Villers-le-Temple; Onheux; Sohans; Hodister; Modave; Triffoy; Linchet; Terwagne.

— Luxembourg : Heinstert. — Namur : Philippeville; Solre-Saint-Géry; Champéry; Achène; Dinant; Eprave; Haltine.

— var. **gregarium** Boiss. in DC., Prodr., VII, p. 305 (1838).

Cirsium gregarium Willk. in Willk. et Lge, Prodr. Fl. Hisp., II, p. 189 (1865).

Exsiccata. — Huter, Porta et Rigo, It. Hisp., I, 317, et II, 632. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 327.

Habitat. — Lieux incultes secs et chauds, coteaux arides, rocheux; pâturages secs.

Distribution. — Flandre occidentale : La Panne. — Liège : Modave. — Namur : Laneffe.

Aire géographique. — Espagne, Italie, Suisse, France, Belgique.

III. Sect. **Breea.**
Less. Syn. Gen. Compos., p. 9 (1832).

Plantes dioïques. *Feuilles* non spinuleuses à la face supérieure. *Fleurs* unisexuées par avortement.

7. **Cirsium arvense** (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, II, p. 126 (1772).

Serratula arvensis L., Sp. Pl., ed. I, p. 820 (1753).

Serratula spinosa Gilib., Fl. Lith., III, p. 184 (1781).

Cnicus arvensis Bernh., Syst. Verz. Erfurt, p. 156 (1800).

Carduus arvensis Sm., Fl. Brit., II, p. 850 (1804).

Breea arvensis Less., loc. cit., p. 10 (1832).

Cephalonoplos arvensis Fourr., Cat. Pl. Rhône, p. 111 (1869).

Herbe vivace; souche rampante. *Tige* de 5-10 dm, glabre ou ± pubescente, anguleuse, rameuse, ailée ou non. *Feuilles* très variables, les caulinaires sessiles ou décurrentes. *Calathides* unisexuées, subsessiles ou pédonculées, solitaires rapprochées ou agrégées, sans feuilles florales; péricline ovoïde, oblong ou subcylindrique, glabre ou presque, à folioles apprimées, brunes au sommet, les externes et les médianes lancéolées, aiguës, terminées en spinule courte un peu étalée, les internes linéaires, à pointe

scarieuse. *Corolles* purpurines, violacées, roses ou blanches. *Akènes* brunâtres. — Juin-août.

Feuilles caulinaires adultes concolores ou subconcolores, vertes sur les deux faces, glabres, glabrescentes ou ± pubescentes, parfois pourvues sur une portion ± étendue de leur face inférieure, surtout à l'état jeune, d'un léger tomentum . . . . . subsp. *arvense*.

Feuilles caulinaires adultes nettement d'scolores, vertes à la face supérieure glabre glabrescente ou ± pubescente, densément tomenteuses-incanes en dessous . . . . . subsp. *vestitum*.

Habitat. — Commun partout dans les lieux incultes : fortifications, décombres, bords des rivières, polders, bois, prés, haies, fossés, champs, buissons. Cultures : moissons, prairies, cultures sarclées. La sous-espèce *vestitum* moins répandue que la première.

Aire géographique. — Europe septentrionale et centrale. Asie occidentale et moyenne jusqu'en Chine, Sibérie, Japon.

— subsp. **arvense.**

Plante épineuse; feuilles à bords ± révolutés, épineuses, les caulinaires pinnatifides ou pinnatipartites, les raméales ± divisées . . . . . var. *arvense*.

Plante inerme ou subinerme; feuilles planes ou planiuscules, faiblement ciliées-spinuleuses, ou ciliées-subépineuses à épines faibles non vulnérantes, tantôt tout entières ou lâchement dentées, tantôt les caulinaires sinuées-lobées ou sinuées-pinnatifides, les raméales dentées, subentières ou entières . . var. *mite*.

— — var. **arvense.**

Cirsium arvense var. *maritimum* (Fries) Briq. et Cav., loc. cit., p. 52 (1931).

Cirsium arvense var. *typicum* Rouy et var. Mailhoi (Gir.) Rouy, Fl. de Fr., IX, p. 65 (1905).

Cirsium arvense subsp. *eu-arvense* var. *horridum* (Wim. et Grab.) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., 1re part., p. 21, et 2e part., p. 39 (1947).

— — — subvar. **arvense.**

Cirsium arvense subsp. *eu-arvense* var. *horridum* subvar. *pallidum* J. Ar., subvar. *agrarium* (Naeg.) J. Ar. et subvar. *Mailhoi* (Gir.) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., 1re part., p. 21, et 2e part., p. 39 et 40 (1947).

Exsiccata. — Rochelaise, 2877. — Magnier, Fl. sel., 2506. — Billot, 3125. — Dauphinoise, 3791. — Pétrak, Cirsioth. univ., 59, 60, 81. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 15, 18*, 17*, 16*, 319, 320, 322, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396*, 399*. — Lej. et Court., 791,

Distribution. — Anvers : Merxem; Wilryck. — Brabant : Saint-Gilles; Ixelles; Laeken; Heverlé; Aarschot; Nivelles; Buda*. — Flandre occidentale : entre Blankenberge et Heyst; entre Coxyde et Furnes; Gheluvelt; Blankenberge*; La Panne. — Flandre orientale : Destelbergen. — Hainaut : Charleroi; Saint-Ghislain; Montbliard; Montigny-sur-Sambre; de Jemappes à Mons; La Hestre. — Liège : Soiron; Ougrée; Vierset-Barse; Bois de Breux; Clavier. — Limbourg : Maaseik; Curange; Hasselt. — Luxembourg : Heinstert; Torgny. — Namur : Anhée-sur-Meuse; Bouchailles; Grand-Manil (3).

— — — subvar. **ferox** Hartm., Handb. Skand. Fl., ed. 3, p. 23 (1838).

Plante à épines très nombreuses, robustes, très vulnérantes. *Feuilles* toutes très épineuses, très divisées, profondément pinnatifides ou pinnatipartites.

Exsiccata. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 397, 398, 445.

Distribution. — Brabant : Zaventem; Stockel. — Limbourg : Maaseik.

— — var. **mite** Wimm. et Grab., Fl. Sil., II, 2, p. 92 (1829). *Cirsium arvense* var. *setosum* (Willd.) Auct.

Exsiccata. — Reichb., 1669. — Noë, Orient., 38. — Kotsch., Pl. Pers. austr., 435. — Hohenack., Pl. Georg., 1838, sine n°. — F. Schultz, Herb. norm. nov. ser., 1803. — Magnier, Pl. Gall. sept. et Belg., 377; Fl. sel. exs., 2505. — Dauphinoise, sér. 2, 684. — Fl. exs. bav., 1293. — Soc. ét. Fl. fr.-helv., 740. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 321, 388, 389, 443, 444.

Distribution. — Anvers : Schooten; Wyneghem; Cappellen; Contich. — Brabant : Laeken; Uccle; Louvain; Neder-over-Heembeeck; Wygmael; Diest; Wilsele; Parc; Bekkevoort. — Hainaut :

(3) Marqués d'un astérisque : forme à fleurs blanches : f. *albiflorum* J. Ar., Bull. Soc. Fr. Éch. Pl. Vasc., 1947, 1° part., p. 21, et 2° part., p. 40.

Roucourt; Tournai; Saint-Ghislain; Loverval; Landelies. — Liège : Moresnet; Marchin; Aubel; Pont-de-Bonne; Vierset; Ensival; Cottillage (Huy); Visé; Clavier; Lambermont; Statte. — Luxembourg : Frassem. — Namur : Andenne.

— subspec. **vestitum** Petrack, Cirsioth. Univ., n^{os} 81, 82 et 83 (1913).

Cirsium arvense subsp. *incanum* (Georgi) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., 1re part., p. 21, et 2^{e} part., p. 40 (1947).

Feuilles caulinaires entières, lâchement dentées, sinuées-lobées ou sinuées-pinnatif.des, les raméales entières subentières ou dentées . . . var. *vestitum*.
Feuilles caulinaires pinnatipartites ou profondément pinnatifides, les raméales ± divisées . . . . . var. *spinosum*.

— — var. **vestitum.**

Cirsium incanum Fisch., Cat. Hort. Gorenk, p. 35 (1812).

Cirsium argenteum Pey. ap. Vest., Flora, XII, Erg. I, p. 57 (1829).

Cirsium arvense var. *vestitum* (Koch) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 65 (1905), pp.

Cirsium arvense var. *tomentosum* (Beck) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 53 (1931).

Cirsium arvense subsp. *incanum* var. *brevispinum* (Petr.) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., 1re part., p. 21, et 2^{e} part., p. 40 (1947).

Exsiccata. — Hohenacker, Pl. Georg. 1838, sine n° . — Noë, 58. — Dauphinoise, 3792. — Wagner, It. orient. II, 89. — Callier, It. taur. III, 653. — Sintenis, It. transc.-pers., 1854. — Litwin., Pl. turcom., 97. — Fl. exs. bavar., 1143. — Pétrak, Cirsioth. Univ., 81 et 82. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 400, 401, 402, 446.

Distribution : Anvers : Herentals; Deurne. — Brabant : environs de Louvain; Vilvorde; Wilsele.

— — var. **spinosum** Pétrak, Cirs. Univ., n° 83 (1913).

Cirsium arvense var. *alpestre* (Naeg.) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 54 (1931).

Cirsium lanatum Spreng., Syst., III, p. 373 (1826).

Cirsium arvense var. *argenteum* Bréb., Fl. Norm., ed. 4, p. 172 (1869).

Cirsium arvense var. *vestitum* (Koch) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 65 (1905), pp.

Cirsium arvense subsp. *incanum* var. *spinosum* (Petr.) J. Ar., Bull. Soc. Fr. Ech. Pl. Vasc., 1re part., p. 21, et 2e part., p. 40 (1947).

Exsiccata. — Dauphinoise, 5421. — Pétrak, Cirs. Univ., 83. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 318, 403, 404, 405, 408, 409, 410, 411, 450, 407, 406*.

Distribution. — Anvers : Geel. — Brabant : Haeren* (4); Laeken; environ de Louvain; entre Melshoek et Vilvorde; Héverlé; Boomdael. — Flandre occidentale : Bruges. — Flandre orientale : Voorde. — Hainaut : Montigny-sur-Sambre; La Hestre; Luttre. — Liège : Bois de Breux; de Séché à Vinalmont; Modave; Husquet-Dison; Chaudfontaine. — Luxembourg : Aulnes-sous-Torgny; Frahan; Radelange-Martelange; Tintange. — Namur : Frasnes-lez-Couvin; Louette-Saint-Pierre; Rochefort.

IV. Hybrides.

1. **Cirsium × hybridum** Koch ap. DC, Fl. Fr., V, p. 463 (1815). **Cirsium palustre × oleraceum.**

Distribution. — Brabant : Bergh; Loupoigne; Tirlemont; Peuthy; Boitsfort; Forest; Saint-Gilles. — Hainaut : La Hestre. — Liège : Moresnet. — Limbourg : Wintershoven. — Luxembourg : Prauvy près Jamoigne; Auby; Sampon; Virton. — Namur : Roly.

2. **Cirsium × spurium** Delastre, Ann. Sc. Nat., ser. 2, XVII, p. 149 (1842).

Cirsium palustre × tuberosum subsp. **pratense.**

Distribution. — Anvers : Oeleghem (1887, 1888, 1893).

(4) Marquée d'un astérisque, forme à fleurs blanches : f. *albiflorum* J. Ar., Bull. Soc. Fr. Éch. Pl. Vasc., 1947, 1e part., p. 21, et 2e part., p. 40.

3. **Cirsium** × **inerme** Reichb., Fl. Exc., p. 287 (1832).

Cirsium tuberosum × **oleraceum.**

— subsp. **belgicum** J. Ar. subsp. nov.

Cirsium tuberosum subsp. **pratense** × **oleraceum.**

Distribution. — Brabant : Heverlé (1885).

4. **Cirsium** × **rigens** Wallr., Sched. Crit., p. 446 (1822).

Cirsium acaule × **oleraceum.**

Distribution. — Brabant : Peutie (1861, 1863); entre Pont-Brûlé et Humbeek, digue du canal de Willebroeck (1860).

5. **Cirsium** × **subspinuligerum** Peterm., Fl. Deutschl., p. 311 (1846-49).

Cirsium vulgare × **palustre.**

Distribution. — Brabant : Bergh (1862, fide De Wildeman et Th. Durand).

6. **Cirsium** × **csepeliense** Borbas, Oesterr. Bot. Zeitschr., XXVIII, p. 392 (1878).

Cirsium arvense × **vulgare.**

Distribution. — Brabant : Peutie (fide, De Wildeman et Th. Durand).

7. **Cirsium** × **semidecurrens** Richt. in Klett et Richt., Fl. Lips., p. 673 (1830).

Cirsium tuberosum × **palustre.**

— subsp. **semidecurrens.**

C. tuberosum subsp. **tuberosum** × **palustre.**

Distribution. — Luxembourg : Marche-en-Famenne (fide V. d'Ansembourg) (5).

(5) Ansembourg, V. d', Sur la présence en Famenne de *Cirsium tuberosum* (L.) All. s. str., *Lejeunia,* XIII, p. 29 (1949).

6. — CARDUUS.

L., Sp. Pl., ed. 1, p. 820 (1753).

Genre différant du genre *Cirsium* par les soies de l'aigrette simples, denticulées, non plumeuses.

Péricline subcylindrique (sect. *Stenocephali* Rouy) :

Folioles périclinales internes longuement acuminées, très aiguës, plus longues que les fleurs . . . . . 1. *C. tenuiflorus.*

Folioles périclinales internes très brièvement acuminées au sommet, plus courtes que les fleurs . . . . . 2. *C. pycnocephalus.*

Péricline ovoïde, ovoïde-subglobuleux ou hémisphérique (sect. *Platycephali* Rouy) :

Folioles périclinales médianes, à la fin parfois aussi les externes, larges, complètement pliées-réfléchies au-dessous du milieu, contractées au niveau du pli, celui-ci différenciant un acumen lancéolé-linéaire ± étroitement lancéolé ou triangulaire, plan ou ± concave, acuminé-épineux. 3. *C. nutans.*

Folioles périclinales médianes étroites, non complètement pliées-réfléchies au-dessous du milieu, tantôt atténuées en acumen plan dressé étalé-dressé ou ± fortement récurvé, tantôt étalées ou récurvées en dehors seulement à leur sommet :

Folioles du péricline étroitement imbriquées sur 5-7 rangs, très inégales, toutes étalées ou récurvées en dehors à leur sommet seulement, à nelrvure dorsale faible n'apparaissant que vers la pointe . . . . . 4. *C. nigrescens.*

Folioles du péricline non imbriquées sur 5-7 rangs, peu inégales, les externes et les médianes atténuées en acumen plan plus long que la foliole, dressé, étalé-dressé ou ± fortement récurvé, parcouru dans toute sa longueur par une nervure dorsale saillante et fortement marquée :

Calathides petites à péricline ovoïde; folioles périclinales nombreuses, fines, linéaires-subulées, les médianes et les externes terminées en courte spinule; plante d'un vert ± foncé . . . 5. *C. crispus.*

Calathides médiocres à péricline ovoïde-subglobuleux; folioles du péricline linéaires-lancéolées, les médianes et les externes terminées en épine courte et jaunâtre; plante d'un vert ± glaucescent . . . . . 6. *C. acanthoides.*

I. Sect. **Stenocephali.**

Rouy, Fl. Fr., IX, p. 70 (1905).

Péricline subcylindrique.

1. **Carduus tenuiflorus** Curt., Fl. Lond., VI, tab. 55 (1777).

Carduus acanthoides Huds., Fl. Angl. ed. I, p. 306 (1762), non L.

Carduus tenuiflorus var. *àcanthifolius* DC., Prodr., VI, p. 626 (1837).

Caduus pycnocephalus var. *tenuiflorus* Fiori et Paol., Fl. Anal. Ital., III, p. 360 (1904).

Herbe annuelle ou bisannuelle; tige de 3-10 dm, aranéeuse, simple ou rameuse, largement ailée-épineuse; rameaux à aile étroite mais continue jusqu'au voisinage des calathides. *Feuilles* pubescentes en dessus, ± aranéeuses-blanchâtres en dessous, pinnatifides à lobes larges, à lobules divariqués ciliés-spinuleux aux bords, terminés en épine courte; feuilles inférieures atténuées en pétiole court, les caulinaires très longuement décurrentes. *Calathides* petites, caduques, les unes sessiles ou brièvement pédonculées, agrégées au sommet de la tige et des rameaux, pourvues de petites feuilles florales, les autres axillaires, sessiles. *Péricline* subcylindrique, faiblement aranéeux, à folioles externes et médianes blanches-scarieuses sur les marges, acuminées en longue pointe carénée arquée-étalée égalant la foliole, les internes acuminées dressées dépassant les corolles purpurines ou blanches. *Akènes* luisants, d'un fauve pâle, striés-chagrinés. — Avril-août.

Exsiccata. — Reliq. Maill., 528, 582a. — Billot, 681, 805, 805bis et ter, 807ter, 897bis. — Bourgeau, Pl. d'Esp. (1850), 735. — Dauphinoise, 4583. — Huter, Porta et Rigo, It. hisp. I (1879), 245. — Reverchon, Pl. Andal (1890), 493. — Bornm. Pl. Canar., 2524; Pl. Mader., 843. — Pitard, Pl. Canar., 594. — Noë, Orient, II. — F. Schultz, Fl. Gall. et Germ., 681. — Française, 1440. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 19, 20, 474, 475, 688.

Habitat. — Décombres, bords des chemins, dunes, terrains vagues, taillis clairs.

Distribution. — Brabant : Kessel-Loo; Saint-Gilles; Heverlé. — Flandre occidentale : Saint-Michel; Ostende; Oostduinkerke; Bruges; Nieuport; Knocke; Lombartzyde. — Liège : Haute-Crotte (Andrimont).

Aire géographique. — Europe occidentale jusqu'en Suisse méridionale, Italie septentrionale, Croatie, Dalmatie.

* 2. **Carduus pycnocephalus** L., Sp. Pl., ed. 2, p. 1151 (1763) excl. syn.

Une seule sous-espèce en Belgique.

— subsp. **pycnocephalus.**

C. pycnocephalus subsp. *eu-pycnocephalus* Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alpes Mar., VII, p. 57 (1931).

Carduus tenuiflorus var. *pycnocephalus* et var. *elongatus* DC., Prodr., VI, p. 626 (1837).

Carduus tenuiflorus de Not., Rep., p. 234 (1848).

Carduus pycnocephalus var. *typicus* Fiori et Paol., Fl. Anal. It., III, p. 359 (1904).

Sous-espèce voisine du *Carduus tenuiflorus* dont elle diffère par les caractères suivants. *Plante* annuelle ou bisannuelle d'un vert plus clair; ailes de la tige et des rameaux plus étroites, interrompues, les raméales parfois nulles. *Feuilles* blanches-tomenteuses en dessous, pubescentes-aranéeuses en dessus. *Calathides* plus grandes, solitaires ou rapprochées par 2-4 sur des pédoncules très souvent nus au sommet; folioles périclinales externes et médianes non scarieuses sur les marges, les internes très brièvement acuminées, plus courtes que les fleurs. — Mai-août.

Exsiccata. — Aucher Eloy, Pl. Orient., 3521. — Balansa, Pl. Alger. (1851), 44. — Billot, 680, 2868, 2868bis et ter. — Blanco, Pl. Jaen, 442. — Bornm. Pl. Canar., 2521. — Bourgeau, Pl. Canar., 860; Pyr. esp., 42. — Ces. Car. et Savi, Pl. It. bor., 60. — Chevall., Pl. Sahar. alger., 59. — Magnier, Fl. sel., 886, 886bis, 2360. — Pitard, Pl. Canar., 593. — Reliq. Maill., 1346. — Reverchon, Pl. Corse (1885), 416; Pl. Andal. (1890), 492; Pl. Esp. (1891), 492. — Ross. herb. sic., 464. — Sintenis, It. thess., 412. — Dauphinoise, 460, 460bis. — Fl. It. exs., 2182. — Reichb. 1859. — F. Schultz, Herb. norm., 510, 510bis; Fl. Gall. et Germ., 680. — Pett., Dalm., 79. — Française, 237. — J. Arènes, Cynar. de Fr., 22, 23, 476, 477.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins et des routes.

Distribution. — Adventice. — Une seule part dans l'herbier de Bruxelles, récoltée par Lejeune, sans indication de localité. Espèce certainement méconnue; à rechercher.

Aire géographique. — Europe méridionale. Asie occidentale. Afrique septentrionale.

II. Sect. **Platycephali.**
Rouy, Fl. Fr., IX, p. 75 (1905).

Péricline ovoïde, ovoïde-subglobuleux ou hémisphérique.

3. **Carduus nutans** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 821 (1753).

Herbe bisannuelle; tige de 1-6 dm, simple ou rameuse, assez étroitement ailée-épineuse. *Feuilles* vertes, pinnatifides ou pinnatipartites, ciliées-épineuses, à épines vulnérantes; feuilles supérieures sessiles, décurrentes, les inférieures pétiolées. *Calathides* solitaires, rarement géminées, penchées, sans feuilles florales; péricline subglobuleux ou hémisphérique, à folioles inégales, larges, les médianes (à la fin parfois aussi les externes) complètement pliées-réfléchies au-dessous du milieu, contractées au niveau du pli, celui-ci différenciant un acumen lancéolé-linéaire ± étroitement lancéolé ou triangulaire, plan ou ± concave, acuminé-épineux, à nervure médiane faisant graduellement saillie vers le sommet. *Corolles* purpurines roses ou blanches. *Akènes* bruns ou fauves, striés, non ou faiblement chagrinés.

Plante à tige ± aranéeuse ou pubescente, à feuilles pubescentes en dessus, subaranéeuses en dessous; péricline aranéeux . . . . . subsp. *nutans*.

Plante très glabre dans toutes ses parties . . . . . subsp. *leiophyllus*.

— subsp. **nutans.**

Carduus nutans subsp. *eu-nutans* Gugl. ap. Schinz et Kell., Fl. Suisse, éd. franç., p. 613 (1909), sensu ampliato; Chass. et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 411 (1936); sensu ampliato et excl. syn.; J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 233 (1949).

Une seule variété en Belgique.

— — var. **nutans.**

C. nutans var. *typicus* Fiori in Fiori et Paol., Fl. Anal. It., III, p. 352 (1904).

Tige haute de 3-6 dm, rameuse, polycéphale; calathides grosses. subvar. *nutans*.

Tige haute de 1-3 dm, simple ou peu et brièvement rameuse, grêle, le plus souvent monocéphale; calathides médiocres ou petites . . . subvar. *simplex*.

— — — subvar. **nutans.**

Habitat. — Lieux incultes, pelouses, bords des chemins et des routes, prairies.

Distribution. — Brabant : Tirlemont. — Flandre occidentale : Bruges; Adinkerke; Nieuport. — Hainaut : Ghlin; Nouvelles; Obourg; Douvrain; Thuillies. — Liège : Modave; Tillesse; Fond de Forêt; Roiseux; Seny; Terwagne; Gerbo-Cornesse; Nasproué; Amay; Dolhain; Theux; Comblain-la-Tour; Les Avins. — Luxembourg : Heinstert; entre Corbion et Sugny; Virton; Steinbach. — Namur : Mohiville; Pessoux; Mielmont; Mariembourg; Rochefort; Dinant; Hamerenne; Roly.

Aire géographique. — Europe, jusqu'aux Balkans, en Russie moyenne et australe. Asie occidentale et centrale jusqu'aux Altaï, aux Tianchan, à la Sibérie, à la Mongolie boréale, Afrique septentrionale!

— — — — f. **roseus** (J. Ar.) J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 234 (1949).

Distribution. — Hainaut : Solre-Saint-Géry.

— — — — f. **albiflorus** Estival in J. Arènes, Cynar. de Fr., n° 108 (1935).

Distribution. — Hainaut : Harveng. — Liège : Modave; Heusy. — Luxembourg : Nothomb.

— — — subvar. **simplex** (Coss. et Germ.) Chass. et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 411 (1936).

Habitat. — Lieux incultes, pelouses, secs et arides.

Distribution. — Flandre occidentale : Nieuport. — Hainaut : Tournai; Maisières. — Namur : Rochefort; Franière; Roly; Laneffe; Fond d'Auffe.

Aire géographique. — France, Belgique, Pays-Bas, Suède, Europe centrale, Italie, Monténégro, Serbie.

* — subsp. **leiophyllus** (Petrovic) J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 237 (1949).

Carduus leiophyllus Petrovic, Add. Fl. Nyss., p. 105 (1887).

Aire géographique. — Serbie, Bulgarie, Thessalie.

Feuilles sinuées-lobées, peu épineuses; acumen des bractées périclinales longuement atténué, atteignant 22 mm de long . . . . . var. *leiophyllus.*

Feuilles sinuées-lobées ou sinuées-pinnatifides, épineuses; acumen des bractées périclinales ± brusquement contracté, n'excèdant pas 15 mm de long . . . . . var. *Heldreichii.*

— — var. **leiophyllus.**

C. nutans subsp. *leiophyllus* var. *Petrovicii* J. Ar., in Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 237 (1949).

Habitat. — Terrains vagues, champs, dunes.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Campenhout. — Limbourg : Bourg-Léopold; Loon Plage.

— — var. **Heldreichii** J. Ar., loc. cit.

Habitat. — Rocailles.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Schaerbeek. — Liège : Vovegnez.

Observation. — Sous-espèce cultivée ornementale que l'on retrouve çà et là échappée des jardins et naturalisée. A rechercher, car elle a certainement été confondue avec la sous-espèce *nutans.*

* 4. **Carduus nigrescens** Vill., Prosp., p. 30 (1779).

Cette espèce n'est représentée en Belgique que par une sous-espèce et une seule variété.

— subsp. **vivariensis** (Jord.) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 81 (1905).

Carduus vivariensis Jord., Obs. Fragm. 3, p. 212, tab. 8, fig. A (1846).

— — var. **vivariensis.**

var. eu-vivariensis J. Ar., in Cynar. de Fr., n° 745 (1947), et Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 202 (1949).

Herbe bisannuelle, tige de 4-6 dm, striée, fortement ailée-crépue, rameuse. *Feuilles* fermes, d'un vert foncé, glabriuscules pubescentes ou très lâchement aranéeuses sur les 2 faces, sinuées-pinnatifides à segments larges ovales 3-5-dentés, à dents aiguës épineuses; feuilles

radicales rétrécies en pétiole, les caulinaires décurrentes. *Calathides* médiocres, dressées puis penchées, solitaires sur des pédoncules allongés, flexueux, tomenteux, ailés inférieurement, nus au sommet; péricline subglobuleux, presque glabre, à folioles linéaires-acuminées, carénées au sommet, terminées en épine courte, non vulnérante, étroitement imbriquées sur 5-7 rangs, très inégales, toutes étalées ou récurvées en dehors à leur sommet seulement, à nervure dorsale faible n'apparaissant que vers la pointe. *Fleurs* d'un pourpre foncé. *Akènes* luisants, jaunâtres, légèrement striés-chagrinés. — Juin-août.

Habitat. — Lieux incultes et montagneux.

Distribution. — Très probablement introduit. — Brabant : Diest (1897, *Gérard*).

Aire géographique. — France méridionale.

5. **Carduus crispus** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 821 (1753).

Herbe bisannuelle; tige de 5-12 dm, dressée, rameuse ou rarement simple. *Feuilles* à indument très variable, sinuées-pinnatilobées ou pinnatifides, les caulinaires longuement décurrentes en ailes crépues lobées abondamment bordées d'épines faibles. *Calathides* petites, ou très petites, dressées, sessiles ou très brièvement pédonculées, les supérieures agrégées ou solitaires, munies de courtes feuilles florales, les inférieures axillaires, solitaires ou géminées; péricline ovoïde, glabrescent ou aranéeux, à folioles nombreuses fines linéaires-subulées terminées en courte spinule, les externes et les médianes atténuées en acumen plan plus long que la foliole dressé ou étalé-dressé, parcouru dans toute sa longueur par une nervure dorsale saillante et fortement marquée, les internes allongées, blanches-scarieuses, linéaires-acuminées. *Fleurs* purpurines ou blanches. *Akènes* grisâtres, luisants, striés. — Juin-septembre.

Feuilles discolores, blanches-aranéeuses ou tomenteuses en dessous, indivises lobées ou pinnatifides, à sinus arrondis ± larges, à segments sinués-lobés, à lobes larges obtus ou obtusiuscules; épines assez courtes, faibles, peu nombreuses . . . . . subsp. *crispus*.

Feuilles à indument très variable en dessous, sinuées-dentées, sinuées-lobées pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes larges, à lobes et lobules aigus; épines multiples, relativement longues et vulnérantes . . . . . subsp. *occidentalis*.

— subsp. **crispus.**

C. crispus subsp. *eu-crispus* Chass. et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 409 (1936), J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 184 (1949).

Tige robuste, ailée-épineuse, ± rameuse. *Feuilles* discolores, vertes en dessus, blanches-aranéeuses ou tomenteuses en dessous, à marges ciliées-spinuleuses, indivises lobées ou pinnatifides, à sinus arrondis ± larges, à segments sinués-lobés, à lobes larges obtus ou obtusiuscules. *Epines* assez courtes, faibles, peu nombreuses. *Calathides* relativement grandes, peu nombreuses, agrégées-sessiles ou rapprochées-subsessiles, à péricline glabre ou ± aranéeux.

Aire géographique. — Europe moyenne et septentrionale jusqu'en Angleterre et en Belgique. Asie : du Caucase à la Mandchourie.

Seule la variété *crispus* existe en Belgique.

— — var. **crispus.**

Var. *microcephalus* Domin. sec. Beger in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur., VI, p. 861 (1928).

Feuilles caulinaires subentières, sinuées-dentées ou sinuées-lobées. subvar. *crispus.*
Feuilles caulinaires ± profondément pinnatifides . . . . subvar. *pinnatifidus.*

— — — subvar. **crispus.**

Subvar. *integrifolius* Rchb., Fl. Germ. Excurs., p. 283 (1830-32).

C. crispus var. *subinteger* Schur. in sched.

C. agrestis Kern., Sched. Fl. Austro-Hung., I, p. 77 (1881).

C. Personata var. *agrestis* (Kern.) Beger in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur., VI, p. 857 (1928).

Habitat. — Bords des routes, fortifications.

Distribution. — Flandre orientale : Gand. — Liège : entre Oneux et Liotté; Verviers.

Aire géographique. — Strictement européen.

— — — subvar. **pinnatifidus** J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 185 (1949), non Reichb., loc. cit.

Habitat. — Bords des chemins, des routes.

Distribution. — Brabant : Bruxelles; Haren; Bergh. — Liège : entre Oneux et Liotté; île de Bas-Oha.

Aire géographique. — Eurasiatique.

— subsp. **occidentalis** Chass et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 409 (1936); J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 185 (1949).

Tige ± robuste, ailée-épineuse, ordinairement rameuse, parfois simple. *Feuilles* vertes des 2 côtés, glabres ou glabrescentes, rarement aranéeuses sur les 2 faces ou parfois ± aranéeuses ou laineuses en dessous, ciliées-spinuleuses sur les marges, sinuées-dentées, sinuées-lobées, pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes larges, à lobes et lobules aigus; épines multiples, relativement longues. *Calathides* très souvent agrégées, sessiles ou subsessiles, rarement solitaires, à péricline aranéeux, rarement glabre.

Aire géographique. — Europe occidentale, de l'Espagne aux Pays-Bas et à la Suisse.

Calathides petites :

Épines ± nombreuses, courtes; calathides relativement peu nombreuses, solitaires ou agrégées . . . . . var. *occidentalis.*

Épines nombreuses, longues, denses, vulnérantes; calathides très nombreuses, agrégées . . . . . var. *polycephalus.*

Calathides relativement grandes, peu nombreuses, solitaires ou agrégées; épines multiples, denses, vulnérantes; lobes foliaires très amples . . . . . var. *macrocephalus.*

— — var. **occidentalis.**

C. crispus subsp. *occidentalis* var. *typicus* (Rouy) Chass. et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 409 (1936).

Habitat. — Subrudérale : terrains incultes, friches, bords des routes, des chemins, haies, prés, bois.

Distribution. — Anvers : entre Hoboken et le Kiel; Deurne; Breendonk. — Brabant : Bruxelles; Saint-Gilles; Haren; Saventhem. — Flandre occidentale : Gand. — Hainaut : Charleroi; Landelies; Camp de Casteau; Ville-sur-Haine. — Liège : Vierset; Chaudfontaine; Ougrée; Cornesse; Modave. — Limbourg : Curange-Hasselt. — Luxembourg : Aubange; Latour; Lamorteau; Bouillon. — Namur : Rochefort; Dinant.

Tous les spécimens vus de Belgique appartiennent à la sous-variété *occidentalis.*

Observation. — La sous-variété *campestris* J. Ar. ne nous est pas connue de Belgique. On pourra la reconnaître à ses calathides

petites, agrégées, à son péricline glabre, à ses feuilles pinnatifides d'un vert clair. Elle est hélio-mésophile.

— — — f. **albiflorus** Estival in J. Ar., Cynar de France, n° 412 (1942).

Fleurs blanches.

Distribution. — Anvers : Deurne. — Hainaut : Mons. — Liège : Visé; Huy; Ben-Ahin; Hermalle.

— — var. **polycephalus** (Rouy) J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 187 (1949).

Carduus crispus var. *polyacanthos* Billot ex Nym., Consp. Fl. Eur., II, p. 413 (1879).

Plante très robuste, pourvue d'épines nombreuses, denses, longues, vulnérantes. *Feuilles* sinuées pinnatilobées ou pinnatifides d'un vert glaucescent à la face inférieure souvent tomenteuse ou fortement aranéeuse à l'état jeune. *Calathides* très nombreuses, petites, agrégées; péricline aranéeux.

Habitat. — Lieux incultes, bords des routes. Type hélio-xérophile ordinairement calcicole.

Distribution. — Anvers : Deurne. — Flandre orientale : Lokeren. — Liège : Fallais.

— — — f. **albiflorus** F. Gérard, Soc. Française, n° 512 (1912).

Fleurs blanches.

Distribution. — Anvers : Deurne.

— — var. **macrocephalus** Chass. et Ar., Bull. Soc. Bot. Fr., LXXXIII, p. 410 (1936); J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 187 (1949).

Feuilles grandes, pinnatifides ou pinnatipartites à lobes très grands. *Plante* d'un vert sombre, à épines multiples, denses, vulnérantes. *Calathides* relativement grandes, peu nombreuses, agrégées ou solitaires.

Habitat. — Bords des chemins, ordinairement dans les stations ombragées et fraîches, riches en humus. Plante méso-sciaphile.

Distribution. — Brabant : Héverlé; Laeken; Bruxelles; Nivelles. — Flandre orientale : Gand. — Liège : Modave. — Luxembourg : Botassart.

6. **Carduus acanthoides** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 821 (1753).

Espèce différant de *C. crispus* par les caractères suivants. *Plante* bisannuelle d'un vert clair ± glaucescent, à épines jaunâtres. *Feuilles* fermes, pinnatipartites. *Calathides* médiocres, ± longuement pédonculées et solitaires, ou rapprochées peu nombreuses au sommet des rameaux; péricline ovoïde-subglobuleux, à folioles linéaires-lancéolées, les externes et les médianes terminées en épine courte et jaunâtre, atténuées en acumen plan plus long que la foliole dressé étalé-dressé ou ± fortement incurvé ou même récurvé. — Juin-septembre.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins, décombres, berges des rivières ,polders, lisières des bois.

Épines caulinaires et foliaires très développées, atteignant jusque 10 mm de long, très denses, très vulnérantes . . . . . var. *polyacanthos.*

Épines caulinaires et foliaires moins développées, moins denses :

Acumen des folioles périclinales externes et médianes dressé ou étalé-dressé . . . . . var. *acanthoides.*

Acumen des folioles périclinales externes et médianes ± fortement incurvé ou même récurvé . . . . . var. *squarrosus.*

— var. **acanthoides.**

C. acanthoides var. *vulgaris* Reichb., Icon. Fl. Germ. et Helv., XV, p. 94 (1853).

Distribution. — Anvers : Deurne. — Brabant : Berchem-Sainte-Agathe; Haren; Héverlé. — Limbourg : Maaseik. — Luxembourg : Auby.

Aire géographique. — Europe. Asie, de l'Arménie et du Caucase à la Mongolie.

— var. **squarrosus** Reichb., Icon. Bot. Pl. crit. X, fig. 1320 (1831).

Distribution. — Anvers : Merksem. — Brabant : Ixelles; Bruxelles; Héverlé. — Liège : Ensival. — Namur : Belvaux.

Aire géographique. — Europe occidentale et moyenne. Perse, Afganistan, Cachemir, Chine.

— var. **polyacanthos** (Schreb.) Reichb., Icon. Fl. Germ. et Helv., XV, p. 94 (1853).

C. polyacantos Schreb., Fl. Lips., p. 15 (1771).

Distribution. — Flandre occidentale : Wervik. — Liège : Haccourt. — Luxembourg : Bouillon. — Namur : Falaën.

III. Hybrides.

1. **Carduus** × **orthocephalus** Wallr., Linnaea, XIV, p. 638 (1840).

C. acanthoides × **nutans.**

— subsp. **orthocephalus.**

C. orthocephalus subsp. *eu-orthocephalus* J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., XXIV, p. 243 (1949).

C. acanthoides × **nutans** subsp. **nutans.**

Distribution. — Liège : entre Comblain-au-Pont et Sougné (juill. 1878, *Vandenbroeck).*

2. **Carduus** × **Stangii** Buek in Koch, Syn., ed. 2, p. 462 (1843).

C. crispus × **nutans.**

— subsp. **gallicus** J. Ar., loc. cit., p. 247 (1949).

C. crispus subsp. **occidentalis** × **nutans** subsp. **nutans.**

Distribution. — Brabant : Louvain; Aerschot. — Flandre occidentale : Lombartzyde; Dunes de Flandre. — Hainaut : Obourg; Elouges. — Liège : Modave; entre Fairon et Hamoir; Pailhe; Petaheid-Lambermont; Olne; Clavier. — Limbourg : Maaseik. — Namur : Han-sur-Lesse; Rochefort; Champal; Somme-Leuze; Jambes.

— subsp. **semiperegrinus** (Aellen) J. Ar., loc. cit. p. 248 (1949).

C. crispus subsp. **occidentalis** × **nutans** subsp. **leiophyllus.**

Distribution. — Hainaut : Obourg (juill. 1860, *Martinis*).

3. **Carduus** × **Merati** J. Ar., loc. cit., p. 248 (1949)

C. crispus subsp. **occidentalis** × **tenuiflorus.**

Distribution. — Liège : Andrimont (Haute-Crotte, juill. 1906, *M. Halin*).

4. **Carduus** × **Therioti** Rouy, Fl. Fr., IX, p. 72 (1905).

C. tenuiflorus × **pycnocephalus.**

Distribution. — Liège : Ensival (août 1892, *M. Halin*). — Une récolte, de Lejeune, sans localité, sans date, appartient à cet hybride.

7. — ONOPORDUM.

L., Sp. Pl., ed. 1, p. 827 (1753).

Plantes épineuses. *Feuilles* radicales ou alternes. *Calathides* à fleurs régulières, égales, hermaphrodites, fertiles; réceptacle plan, charnu, alvéolé, à alvéoles bordées d'une courte membrane dentée; péricline à folioles externes et médianes imbriquées, terminées en acumen triquètre-épineux, les internes acuminées. *Fleurs :* étamines à filets libres, papilleux; anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées, prolongées en appendice entier ou lacéré. *Akènes* lisses ou striés, obovoïdes ou oblongs, comprimés ou tétragones, tronqués au sommet; aigrette caduque, à soies pluriséries scabres barbulées ou plumeuses, soudées en anneau.

1. **Onopordum Acanthium** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 827 (1753).

— subsp. **Acanthium.**

O. acanthium subsp. *eu-Acanthium* (P. Fourn.) J. Ar., Notul. Syst., X, p. 215 (1942).

— — var. **Acanthium.**

Var. *typicum* J. Ar., loc. cit.

Plante bisannuelle, ± aranéeuse ou lanugineuse; tige de 6-18 dm, rameuse ou rarement simple, robuste, raide, munie ainsi que les rameaux jusqu'au sommet de 2-3 ailes largement foliacées, épineuses, continues. *Feuilles* aranéeuses, blanches tomenteuses en dessous, les radicales grandes pétiolées pinnatifides, les caulinaires ovales-

oblongues dentées épineuses. *Calathides* solitaires, grosses; péricline subglobuleux, aranéeux, à folioles très nombreuses, toutes étroitement lancéolées ou sublinéaires, longuement atténuées-subulées. *Corolles* purpurines. *Akènes* grisâtres, marbrés de noir, oblongs-subtétragones, ridés transversalement; hile orbiculaire; aigrette rousse, 1 fois plus longue que l'akène. — Juin-septembre.

Habitat. — Lieux incultes : coteaux herbeux, pelouses, décombres, terrains vagues, fortifications, bords des chemins et des routes, fossés, talus des voies ferrées, digues, dunes.

Distribution. — Anvers : Anvers. — Brabant : Saint-Gilles; Diest; Schaffen; Webbecom; Testelt; Stuyvenberg; Holleken; Laeken; Abbaye de Park; Vilvorde; Florival; Chapelle-Saint-Laurent; Uccle; La Cambre; Saint-Josse-ten-Noode; Machelen; Tirlemont; Schaerbeek; Wilsele; Wavre; Saint-Remy-Geest; Parc; Kessel-Lo; Zetrud-Lumay; Heverlé; Léau; Thielt-Notre-Dame. — Flandre occidentale : Knocke; entre Oostduinkerke et Nieuport; Ostende; Nieuport; Wenduine. — Flandre orientale : Gand. — Hainaut : Froidmont; Nimy; Tournai; Douvrain; Charleroi; Baudour; Mons. — Liège : Avennes; Halembaye-Haccourt; Statte; Liège; Racour; Moxheron; Moxhe; Lambermont; Huy; Sclessin; Lixhe; Omal; Ambresin; Fallais; Latinne. — Limbourg : Kanne; Tongres; Saint-Trond; Zelem. — Namur : Frasnes; Namur; Heer; Matagne-la-Petite; Bouge.

Aire géographique. — Europe, surtout centrale. Asie occidentale, Sibérie.

Trib. V. — CENTAUREEAE.
DC, Ann. Mus. Paris, p. 157 (1810).

Calathides multiflores, non rapprochées sur un réceptacle commun. *Fleurs* : étamines à filets libres. *Akènes* glabres, pubescents ou velus; hile ± oblique ou placé latéralement au-dessus de la base, très rarement presque basilaire mais alors très oblique; aigrette simple ou double, parfois nulle, persistante ou caduque, à soies paléacées libres jusqu'à la base ou conniventes.

Base du péricline entouré de feuilles florales ou de bractées foliacées coriaces formant involucre :

Akènes pourvus de nombreuses côtes; aigrette caduque en une seule pièce, à soies bisériées . . . . . 8. *Cnicus.*

Akènes dépourvus de côtes; aigrette persistante à soies pluriséries, parfois nulle . . . . . 9. *Carthamus.*

Base du péricline sans involucre :

Aigrette double (parfois nulle), persistante, l'externe à soies ou paléoles, plurisériées, libres; filets papilleux; folioles périclinales terminées par un appendice :

Akènes lisses; aigrette interne formée de paléoles unisériées conniventes; folioles périclinales externes et médianes non ponctuées, surmontées d'un appendice développé, bien distinct . . . 10. *Centaurea.*

Akènes pourvus de 10-15 côtes longitudinales reliées par des anastomoses transversales; aigrette interne en forme de collerette enveloppant le disque, prolongée en languette postérieure; folioles périclinales externes et médianes ponctuées, surmontées d'un appendice très petit, parfois subnul, terminé par un mucron . . . . . 11. *Microlonchus.*

Aigrette simple, plurisériée, persistante mais se détachant en une seule pièce sous un effort léger; filets glabres; folioles périclinales sans appendice terminal . . . . . 12. *Serratula.*

8. — CNICUS.

L., Sp. Pl., ed. 1, p. 826 (1753).

Plantes basses, rudes, velues. *Feuilles* alternes. *Calathides* hétérogames à fleurs égales, celles de la périphérie unisériées stériles, celles du centre hermaphrodites fertiles; réceptacle plan densément et longuement sétifère; péricline à folioles imbriquées, appliquées, les externes foliacées, épineuses, les internes coriaces terminées en appendice étalé, linéaire, pinnatipartit-épineux. *Fleurs* : étamines à filets libres, papilleux; anthères sagittées, à auricules courtes. *Akènes* subcylindriques, munis de 20 côtes régulières; aigrette à soies bisériées, caduque et tombant en 1 seule pièce: série interne à 10 soies ténues, courtes, conniventes; série externe à 10 arêtes allongées, denticulées.

* 1. **Cnicus benedictus** L., Sp. Pl., ed. I, p. 826 (1753).

Centaurea benedicta L., Sp. Pl., ed. 2, p. 1296 (1763).

Calcitrapa lanuginosa LAMK., Fl. Fr., II, p. 35 (1778).

Benedicta officinalis BERNH., Syst. Verz. Pfl. Erfurt, p. 108 (1800).

Hierapicra benedicta O. KUNTZE, Rev. Gén., I, p. 347 (1891).

Cardosanctus officinalis BUB., Fl. Pyr., II, p. 152 (1900).

Carbenia benedicta ROUY, Fl. Fr., IX, p. 180 (1905).

Herbe annuelle; tige de 1-6 dm, pubescente, aranéeuse ou laineuse, dressée, anguleuse, simple ou rameuse à rameaux divariqués dépassant la calathide primaire subsessile au centre d'une rosette. *Feuilles* d'un vert pâle, un peu coriaces, à nervures blanches, les radicales pétiolées, roncinées, pinnatifides ou pinnatipartites, les caulinaires sessiles, brièvement décurrentes, sinuées-dentées. *Calathides* grandes, solitaires, pourvues sous leur péricline, d'un involucre formé de feuilles florales; péricline aranéeux, ovoïde ou campanulé; folioles externes dépassant les fleurs, herbacées, dentées-spinuleuses, les internes lancéolées terminées par une longue pointe munie de chaque côté de spinules étalées. *Corolles* jaunes. *Akènes* gros, fauves ou bruns, luisants; hile très grand, entouré d'une bordure calleuse; disque épigyne membraneux, denté. — Avril-juillet.

Exsiccata. — Bourgeau, Pyr. Esp., 40. — Salle, Monsp.-Alg., 122. — Dauphinoise, 3367.

Habitat. — Champs.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Bergh. — Luxembourg : Virton.

Aire géographique. — Europe méditerranéenne. Asie occidentale. Afrique septentrionale.

9. — CARTHAMUS.

L., Sp. Pl., ed. I, p. 830 (1753).

Plantes épineuses, raides. *Feuilles* alternes. *Calathides* homogames à fleurs égales, hermaphrodites, fertiles; réceptacle plan, densément et longuement subpaléacé-sétifère; péricline à folioles multisériées, imbriquées, les externes foliacées et épineuses, les médianes coriaces terminées par un appendice acuminé, pinnatifide, épineux, les internes membraneuses, entières. *Fleurs :* étamines à filets munis vers leur milieu de poils visqueux et agglutinés; anthères sagittées à auricules connées, fimbriées, courtes. *Akènes* glabres, tous ou au moins les externes à angles non saillants; aigrette nulle ou formée de paillettes subulées, denticulées, libres, persistantes, pluriséries.

* 1. **Carthamus lanatus** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 830 (1753).

Atractylis lanata Scop., Fl. Carn., ed. 2, p. 134 (1772).

Centaurea lanata DC., Fl. Fr., IV, p. 102 (1805).

Kentrophyllum lanatum DC. in Duby, Bot. Gall., I, p. 293 (1828).

Centrophyllum lanatum Ard., Fl. Alp. Mar., p. 200 (1867).

Plante annuelle, pubescente, odorante; tige de 1-6 dm, raide dressée, rameuse supérieurement, à rameaux courts. *Feuilles* coriaces, glanduleuses-visqueuses, fortement nerviées, pinnatipartites à lobes lancéolés, fortement épineux, les supérieures auriculées. *Calathides* grosses, solitaires, pourvues, sous leur péricline, d'un involucre formé de feuilles florales; péricline ovoïde-oblong ou subglobuleux, aranéeux; à folioles externes étalées, foliacées, pinnatifides, épineuses, à folioles médianes ovales, terminées en appendice coriace pinnatifide épineux, à folioles internes membraneuses, lancéolées-linéaires, entières. *Corolles* jaunes. *Akènes* gros, jaunâtres ou grisâtres, tachés de noir, lisses, subglobuleux et obscurément quadrangulaires, ponctués-excavés dans les 2/3 inférieurs; aigrette fauve à paillettes de la série interne connivents, bien plus courts que les autres. — Juin-septembre.

Exsiccata. — Welw., Lusit, 5. — Reichb., 319. — Noë, Rumel., 527 (1846). — Orphan., Fl. Graeca, 789. — Billot, 1509. — Choul., Fragm. Alg., 2e sér., 240. — Dauphin, 3795.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins, décombres.

Distribution. — Adventice. — Liège : Andrimont (Haute-Crotte).

Aire géographique. — Europe occidentale, centrale et méridionale. Asie occidentale. Afrique septentrionale.

10. — CENTAUREA.
L., Sp. Pl., ed. I, p. 909 (1753).

Plantes herbacées. *Feuilles* radicales ou alternes. *Calathides* hétérogames, à fleurs rarement égales, hermaphrodites et fertiles; le plus souvent, fleurs périphériques unisériées, plus grandes et ± rayonnantes, stériles, les autres hermaphrodites, fertiles. *Réceptacle* plan ou convexe, souvent charnu, couvert de paillettes subulées; péricline à folioles plurisériées, imbriquées, apprimées, munies d'un

appendice terminal variable. *Fleurs* : étamines à filets papilleux; anthères sagittées, à auricules contiguës connées, brièvement, plus rarement longuement, appendiculées, à appendice entier ou lacéré. *Akènes* oblongs ou obovoïdes, comprimés, glabres pubescents ou velus, lisses; aigrette double (parfois nulle), persistante, l'interne formée de paléoles unisériées conniventes, l'externe à soies ou paléoles plurisériées libres.

Observation. — Cette description s'applique au genre *Centaurea* s. str., à l'exclusion des genres *Leuzea, Rhaponticum, Microlonchus.* qui y sont rattachés par certains auteurs.

Clef des sections.

Appendices scarieux :

Hile des akènes non barbu :

Appendices décurrents :

Appendices médians émarginés, à marges lacérées, terminés par un mucron filiforme, rigide ou spinul forme. . . . . I. Sect. *Hymenocentron.*

Appendices médians non émarginés, à marges ciliées, aigus, terminés par un mucron une spinule ou une épine . . . . . II. Sect. *Acrolophus.*

Appendices non décurrents :

Appendices médians subarrondis, concaves, entiers ou bilobés, terminés en arête courte mucroniforme . . . III. Sect. *Phalolepis.*

Appendices médians de forme variable, pectinés-ciliés ou bords ± irréguliers, jamais entiers . . . . . IV. Sect. *Jacea.*

Hile des akènes barbu; appendices décurrents :

Écailles périclinales sans nervures, non striées; feuilles caulinaires pinnatipartites ou pinnatiséquées . . . . . V. Sect. *Acrocentron.*

Écailles périclinales nerviées, striées; feuilles caulinaires entières, linéaires à lancéolées . . . . . VI. Sect. *Cyanus.*

Appendices cornés, épineux, non décurrents; hile des akènes non barbu :

Feuilles décurrentes; appendices prolongés en épine longue, spinuleux inférieurement . . . . . VII. Sect. *Mesocentron.*

Feuilles non décurrentes, exceptionnellement brièvement décurrentes :

Appendices prolongés en épine longue, pennée-spinuleuse inférieurement. . . . . VIII. Sect. *Calcitrapa.*

Appendices palmés-épineux, à 3-5 épines divergentes, la médiane plus développée . . . . . IX. Sect. *Seridia.*

Clef générale des espèces.

I. Appendices terminés en épine vulnérante :

Fleurs jaunes :

Appendices médians à épine canaliculée intérieurement à la base, pennée-spinuleuse jusque vers le milieu . . . . . 17. *C. melitensis.*

Appendices médians à épine non canaliculée, palmée-spinuleuse inférieurement . . . . . 16. *C. solstitialis.*

Fleurs purpurines, roses ou blanches :

Akènes pourvus d'une aigrette; appendices médians palmés-épineux :

Appendices médians à épines jaunâtres, la médiane un peu plus longue et à peine plus robuste que les autres . . . 19. *C. aspera.*

Appendices médians à épines brunâtres, la médiane bien plus longue et bien plus robuste que les autres . . . 20. *C. algeriensis.*

Akènes dépourvus d'aigrette :

Calathides très petites; appendices médians décurrents, à disque triangulaire, jaunes pâles, ciliés, à cils peu nombreux, 3-4 de chaque côté, terminés par une épine atteignant 3 mm. 3. *C. diffusa.*

Calathides médiocres; appendices médians non décurrents, non ciliés, prolongés en épine brune, forte, longue, atteignant jusque 10-15 mm et plus, très étalée, pennée-spinuleuse inférieurement, à 1-3 épines plus faibles de chaque côté, canaliculée intérieurement à la base . . . . . 18. *C. Calcitrapa.*

Appendices non terminés en épine vulnérante :

Fleurs jaunes . . . . . 12. *C. orientalis.*

Fleurs purpurines, roses ou blanches :

Appendices terminés par un mucron ou une arête courte mucroniforme :

Appendices ciliés, à 3-12 cils de chaque côté, décurrents, surmontés d'un mucron court, de 0,4-1,5 mm de long, spinuleux ou non, dressé ou infléchi . . . . . 2. *C. paniculata.*

Appendices non ciliés :

Appendices décurrents, les médians arrondis-concaves à marge hyaline-scarieuse, irrégulièrement lacérés, émarginés au sommet, à mucron filiforme, rigide ou spinuliforme, inséré au fond du sinus . . . . . 1. *C. diluta.*

Appendices non décurrents, les médians subarrondis-concaves, entiers ou bilobés, terminés en arête courte mucroniforme . . . . . 4. *C. alba.*

Appendices non mucronés :

Hile barbu; appendices décurrents, réduits à une bordure noire brune fauve ou blanche, ± étroite :

Feuilles décurrentes; plante stolonifère . . . 13. *C. montana.*

Feuilles non décurrentes; plante non stolonifère :

Folioles du péricline sans nervures, non striées; feuilles caulinaires pinnatipartites ou pinnatiséquées . . . . . 11. *C. Scabiosa.*

Follioles du péricline nerviées, striées; feuilles caulinaires entières, linéaires à lancéolées :

Péricline lâchement aranéeux, à folioles étroites, ovales-lancéolées, triangulaires-obtuses au sommet, à cils courts; akènes petits, à aigrette égalant à peu près l'akène . . . . . 14. *C. Cyanus.*

Péricline glabre, à folioles larges, ovales, largement arrondies au sommet, à cils longs; akènes gros, à aigrette plus longue que l'akène . . . . . 15. *C. depressa.*

Hile non barbu; appendices non ou à peine décurrents, nettement différenciés :

Appendices longs, longuement lancéolés-subulés, très arqués ou entièrement réfléchis, pourvus de longs cils plumeux étalés-arqués . . . . . 10. *C. Phrygia.*

Appendices courts, ordinairement dressés et appliqués, exceptionnellement réfléchis au sommet, à bords denticulés lacérés-frangés ou pectinés-ciliés :

Appendices moyens ciliés :

Cils courts égalant au plus la largeur du disque des appendices, ceux-ci petits et espacés, laissant les folioles ± à découvert . . . 8. *C. nigrescens.*

Cils égalant 1-4 fois la largeur du disque :

Cils égalant 1-2 fois la largeur du disque :

Feuilles supérieures oblongues-lancéolées, oblongues ou lancéolées; pédoncules fortement épaissis . . . . . 7. *C. pratensis.*

Feuilles supérieures lancéolées-linéaires, linéaires ou subfiliformes; pédoncules peu épaissis . . . . . 6. *C. amara.*

Cils égalant 2-4 fois la largeur du disque . . . . . 9. *C. nigra.*

Appendices moyens non ciliés :

Feuilles supérieures lancéolées oblongues ou ovales égalant ou dépassant les calathides; pédoncule fortement épaissi . . . . . 5. *C. Jacea.*

Feuilles supérieures lancéolées-linéaires, linéaires ou subfiliformes ne dépassant pas les calathides; pédoncule peu épaissi . . . . . 6. *C. amara.*

I. Sect. **Hymenocentron.**

Cass., Dict. Hist. Nat., XLIV, p. 37 (1826).

Péricline ovoïde, à folioles coriaces, apprimées, à appendices décurrents, les médians arrondis, concaves, épais au centre, à marges hyalines-scarieuses irrégulièrement lacérées, émarginés au sommet, pourvu d'un mucron filiforme rigide ou spinuliforme inséré au fond du sinus, les internes subarrondis, inermes. *Fleurs* à corolle pourpre. *Akènes* comprimés; aigrettes paléacées-soyeuses, l'externe plus longue.

* 1. **Centaurea diluta** Ait., Hort. Kew., ed. 1, III, p. 261 (1789).

C. elongata Schousb., Vextr. Marokko, p. 199 (1800).

C. diluta subsp. *eu-diluta* Maire in Jahandiez et Maire, Catal. Pl. Maroc, III, p. 814 (1934).

Herbe annuelle ou bisannuelle; tige de 5-7 dm, dressée, robuste, striée, rameuse, glabre ainsi que les rameaux. *Feuilles* vertes, rudes, glabres, les radicales lyrées, les inférieures dentées-incisées, les supérieures oblongues, entières, semi-amplexicaules. *Calathides* solitaires munies de feuilles involucrales peu nombreuses; péricline ovoïde, glabre; folioles largement découvertes, les médianes et les externes ovales, les internes lancéolées; appendices petits, blanchâtres à l'état jeune, roux ensuite, finalement bruns-noirs. *Corolles* pourpres, les marginales rayonnantes. *Akènes* blanchâtres, glabres; aigrette blanche plus longue que l'akène. — Mai-juin.

Habitat. — Champs, terrains de versage. — Adventice.

Distribution. — Adventice. — Anvers : Malines; Hoboken (1953, *Pelgrims*). — Flandre occidentale : Harelbeke (1951, *Pelgrims*). — Hainaut : Courcelles (1933, *Masson*). — Liège : Ensival (1952, *Pelgrims*).

Aire géographique. — Péninsule ibérique, Maroc.

II. Sect. **Acrolophus.**
Cass., Dict. Hist. Nat., L, p. 253 (1827).

Péricline ovoïde, à folioles nerviées-striées, apprimées, à appendices décurrents, les externes et les médians scarieux, ciliés sur les marges, aigus, terminés par un mucron une spinule ou une épine, les internes à peine différenciés, toujours inermes. *Fleurs* à corolle pourpre ou rose. *Akènes* variables; aigrettes paléacées-soyeuses, l'externe plus longue.

Appendices à cils ± nombreux, 3-12 de chaque côté, terminés par un mucron court, spinuleux ou non, dressé ou infléchi, ne dépassant pas 1,5 mm . . . . . 2. *C. paniculata.*

Appendices à cils peu nombreux, 3-4 de chaque côté, raides, terminés par une épine atteignant 3 mm, jaune, dure, vulnérante, étalée, égalant ou dépassant la longueur de la foliole . . . . . 3. *C. diffusa.*

* 2. **Centaurea paniculata** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 912 (1753); J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., N. S., B. Bot., I, p. 175 (1951).

Plante bisannuelle ou trisannuelle, verte ou d'un vert blanchâtre, ± scabre, parfois tomenteuse-laineuse; tige dressée, ± grêle, très rameuse, à rameaux étalés, ascendants ou ± divariqués. *Feuilles* fortement ponctuées, les radicales bipinnatipartites à lobes linéaires lancéolés ou oblongs, aigus ou mucronulés, entiers ou dentés, les caulinaires pinnatipartites à lobes linéaires ± révolutés, les supérieures entières ou 2-4-lobulées à la base. *Calathides* médiocres ou petites, solitaires, formant une panicule lâche, allongée, étalée ou ± divariquée; péricline ovoïde, ovoïde-conique ou oblong, arrondi ou atténué à la base; appendices jaunâtres fauves bruns ou noirâtres, ciliés, à cils ± nombreux, 3-12 de chaque côté, terminés par un mucron court, de 0,4-1,5 mm de long, spinuleux ou non, dressé ou infléchi. *Corolles* purpurines, roses ou blanches, celles de la périphérie ordinairement tubuleuses, parfois rayonnantes. *Akènes* petits, de 2,8-3 mm de long, pubérulents ou pubescents, gris-bruns ou noirâtres; aigrette blanche de longueur variable.

Calathides petites, à péricline de 4-6 mm de diam.; appendices jaunâtres ou fauves, à cils latéraux peu nombreux, 3-7 de chaque côté, à mucron raide, de 0,7-1 mm de long, égalant les cils adjacents ou plus court qu'eux; aigrette longue de 0,5-1 mm, ne dépassant pas le tiers de l'akène . . subsp. *divergens*.

Calathides médiocres, à péricline de 8-13 mm de diam.; appendices bruns ou noirâtres, à cils latéraux plus nombreux, 5-12 de chaque côté, à mucron faible, de 0,4-0,5 mm de long, plus court que les cils adjacents; aigrette longue de 1,5-1,8 mm, égalant la demi-longueur de l'akène ou plus . . . subsp. *maculosa*.

* — subsp. **divergens** (Vis.) J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., N. S., B. Bot., I, p. 183 (1951).

C. divergens Vis., Fl. Dalm., II, p. 37 (1847).

Herbe bisannuelle, entièrement scabre, souvent blanche-laineuse; tige anguleuse, scabre sur les angles, très rameuse, à rameaux étalés ou divariqués. *Feuilles* vertes ou blanchâtres, glabres, aranéeuses ou laineuses, sétuleuses sur les marges et en dessous, 1-2-pinnatipartites à lobules linéaires mucronulés, les supérieures seules linéaires entières. *Calathides* : péricline de 4-6 mm de diam., ovoïde, ovoïde-conique ou ovoïde-oblong, arrondi subarrondi à la base, à folioles ovales, vertes, distinctement nerviées-striées; appendices décurrents sur la foliole de part et d'autre par une aile scarieuse étroite ± fimbriée, à disque triangulaire, jaunâtre ou fauve, à

4-7 cils latéraux de chaque côté, concolores, atteignant 1,5-2,5 mm, à mucron spinuleux, infléchi, long de 0,7-1 mm, égalant les cils adjacents ou dépassé par eux. *Akènes* linéaires-oblongs, longs de 3 mm, pâles, gris-bruns, pubérulents; aigrette n'excédant pas le 1/3 de l'akène. — Juin-août.

Habitat. — Champs (adventice).

Distribution. — Liège : Verviers (*Crépin*).

Aire géographique. — Dalmatie, Bosnie, Herzégovine, Monténégro, Albanie. Adventice en France méridionale (Hérault).

* subsp. **maculosa** (Lamk.) Rouy, Rev. Bot. Syst., II, p. 157 (1904); J. Ar., Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., N. S., B. Bot., I, p. 213 (1951).

C. maculosa Lamk., Encycl. Méth., I, p. 669 (1784).

* — — var. **rhenana** (Bor.) Rouy, loc. cit., p. 158 (1904); J. Ar., loc. cit., p. 214 (1951).

C. rhenana Bor., Fl. Centre Fr., ed. 3, p. 355 (1857).

Herbe bisannuelle, glabrescente-virescente ou pubescente-grisâtre; tige de 2-8 dm, fortement striée, rude sur les angles, un peu aranéeuse entre les côtes, rameuse à rameaux allongés, rameux, ± sinueux, étalés-dressés. *Feuilles* à lobes ± étroitement linéaires, fortement révolutés. *Calathides :* péricline de 8-13 mm de diam., ovoïde ou ovoïde-conique, arrondi à la base, non aranéeux, à folioles ovales fortement nerviées-striées; appendices à disque triangulaire brun ou noirâtre, à 5-12 cils latéraux de chaque côté, fauves ou blanchâtres, parfois bruns à la base, atteignant 2-2,5 mm de long, à mucron faible, court, de 0,4-0,5 mm de long, plus petit que les cils adjacents. *Akènes* petits, de 3 mm de long, gris-bruns ou noirâtres, pubescents; aigrette mesurant 1/2 de la longueur de l'akène ou plus. — Juillet-août.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Louvain (1884, *Baguet*, et 1886, *Busschodts*).

Aire géographique. — Europe orientale, centrale et occidentale des Balkans à la France et à la Belgique, de l'Italie septentrionale à la plaine allemande.

* 3. **Centaurea diffusa** Lamk., Encycl. Méth., V, p. 675 (1783).

C. parviflora Pers., Syn. Plant., II, p. 487 (1807), non Desf.

C. diffusa var. *pallida* DC., Prodr., VI, p. 586 (1837).

C. calolepis Boiss., Diagn., Ser. I b, p. 129 (1845).

Herbe bisannuelle verte, glabrescente; tige dressée ou ascendante, anguleuse, rude sur les angles, rameuse à rameaux nombreux divariqués rameux. *Feuilles* vertes, rugueuses et ponctuées en dessus, sétuleuses sur les marges et en dessous, 1-2-pinnatipartites, à segments lancéolés mucronés, les basilaires pétiolées, les caulinaires sessiles, les supérieures lancéolées indivises. *Calathides* nombreuses, petites, solitaires, pauciflores, en vaste panicule très divariquée; péricline cylindracé, de 4 mm de diam. au plus, atténué à la base; folioles pâles, scarieuses, nerviées-striées, étroitement lancéolées; appendices internes scarieux, ovales, mucronés, les autres à disque triangulaire jaune pâle, à cils peu nombreux, 3-4 de chaque côté, raides, terminés par une épine atteignant 3 mm, jaune, dure, vulnérante, étalée, égalant ou dépassant la longueur de la foliole. *Fleurs* à corolles blanches, rarement purpurines, les marginales à peine rayonnantes. *Akènes* petits, de 2-2,5 mm de long, fauves ou brunâtres, glabres, sans aigrette. — Juin-juillet.

Habitat. — Lieux incultes, berges des rivières, rocailles, prairies.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Wilsele (1895). — Liège : Vovegnez et vallée de la Vesdre (1907). — Vallée de la Meuse entre Visé et Eisden (1913).

Aire géographique. — Russie méridionale. S'est répandu jusqu'en Europe occidentale par l'Europe centrale et méridionale.

III. Sect. **Phalolepis.**
Cass., Dict. Hist. Nat., L, p. 248 (1828).

Péricline ovoïde ou subglobuleux à folioles apprimées, à appendices scarieux non décurrents, les médians subarrondis, concaves, entiers ou bilobés, terminés en arête courte mucroniforme. *Fleurs* à corolle pourpre, rarement blanche. *Akènes* oblongs; aigrettes paléacées ou soyeuses, l'externe plus longue, étalée, l'interne courte connivente.

* 4. **Centaurea alba** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 914 (1753).

C. leucolepis DC., Prodr., VI, p. 568 (1837).

Représenté seulement par la sous-espèce *alba* sous sa forme type (var. *alba*).

— Subsp. **alba** var. **alba**.

Subsp. *eu-alba* Gugler var. *typica* Gugler, Ann. Hist. Nat. Mus. Nation. Hungar., VI, p. 31 (1907).

Herbe bisannuelle ± laineuse, ± scabre, blanchâtre ou virescente; tige de 3-5 dm, dressée, ligneuse à la base, anguleuse, grêle, rameuse, à rameaux étalés ou étalés-dressés, simples ou rameux. *Feuilles* basilaires pétiolées, lyrées ou pinnatifides, les caulinaires sessiles 1-2-pinnatipartites ou 1-2-pinnatiséquées, à segments oblongs-linéaires, lancéolés-linéaires ou linéaires, subdentés à dents mucronulées, les raméales linéaires, entières, les ultimes subflorales. *Calathides* solitaires, groupées en corymbe lâche, petites; péricline ovoïde-subglobuleux, de 4-7 mm de diam., non aranéeux, à folioles ovales, nerviées-striées; appendices luisants, couvrant entièrement les folioles, ± cucullés, fauves ou blanchâtres au centre, ailleurs très largement blancs-scarieux. *Corolles* purpurines, les périphériques un peu rayonnantes. *Akènes* un peu comprimés, de 3 mm de long, pubérulents, noirâtres, striés de blanc; aigrette blanche, égalant à peu près la 1/2 de l'akène, parfois nulle. — Juin-juillet.

Distribution. — Adventice. — Plante récoltée par Lejeune, sans localité, sans date.

Aire géographique. — Espagne, Italie, Dalmatie, Grèce.

IV. Sect. **Jacea.**
Wahlbg., Fl. Suec., II, p. 537 (1826).

Péricline ovoïde ou subglobuleux à folioles apprimées, striées longitudinalement; appendices non décurrents, scarieux, inermes, les médians de forme variable, pectinés-ciliés ou à bords ± irréguliers (lacérés-frangés ou denticulés), jamais entiers ni aristés. *Fleurs* à corolle pourpre, rarement blanche. *Akènes* oblongs, comprimés, striés; aigrettes paléacées.

Appendices courts, ordinairement dressés et appliqués, exceptionnellement réfléchis au sommet, à bords denticulés lacérés-frangés ou brièvement pectinés-ciliés . . . . . subsect. *Eu-Jaceae.*
Appendices longs, longuement lancéolés-subulés, très arqués ou entièrement réfléchis, pourvus de longs cils plumeux étalés-arqués . . . . subsect. *Phrygiae.*

Subsect. **Eu-jaceae.**
Boiss., Fl. orient., III, p. 616 (1875).

Les types d'appendices, dans cette sous-section, peuvent être ramenés à quatre : 1° Appendices denticulés : appendices de forme variable, plans ou ± concaves, parfois subcucullés, à limbe indivis, parfois incisé, à bords irrégulièrement denticulés. — 2° Appendices frangés : appendices bordés de franges ± irrégulières et inégales, aiguës, soudées en nombre variable à leur base relativement large, séparées par des sinus inégaux, tantôt tous aigus, tantôt, les uns obtus, les autres aigus et profonds, pénétrant alors ± profondément le disque, de ce fait ± profondément incisé et à contours imprécis, irréguliers. — 3° Appendices lacérés : type intermédiaire entre les deux précédents, à franges très inégales, plus larges que dans le cas précédent, à disque plus incisé. — 4° Appendices ciliés : appendices bordés de cils plumeux, ± allongés, assez régulièrement répartis sur tout le pourtour du disque, indépendants à leur base ± large, séparés par des sinus tous obtus, ± larges, ne pénétrant pas le disque de ce fait entier, à contours bien définis et assez réguliers.

Par suite, le péricline se ramène à 4 types : 1° Type denticulé : appendices pour la plupart denticulés, les inférieurs seuls parfois lacérés. — 2° Type semi-fimbrié : appendices externes frangés, les autres denticulés, ou les moyens seuls lacérés. — 3° Type fimbrié : appendices externes et moyens frangés, les internes seuls indivis ou lacérés. — 4° Type cilié : appendices externes et moyens ciliés, les internes seuls indivis ou lacérés.

Péricline du type denticulé semi-fimbrié ou fimbrié :

Feuilles lancéolées à oblongues ou ovales, les supérieures relativement larges et allongées, égalant ou dépassant les calathides grosses ou médiocres; pédoncules fortement épaissis sous le péricline . . . . 5. *C. Jacea.*

Feuilles elliptiques-lancéolées ou lancéolées à linéaires, les supérieures relativement étroites et courtes, ne dépassant pas les calathides médiocres ou petites, le plus souvent plus courtes que le péricline; pédoncules peu épaissis sous le péricline . . . . . 6. *C. amara.*

Péricline du type cilié :

Cils courts, égalant au plus la largeur du disque des appendices, ceux-ci plans, petits, courts, espacés, laissant les folioles ± à découvert . . . . . 8. *C. nigrescens.*

Cils égalant 1-4 fois la largeur du disque :

Cils égalant 1-2 fois la largeur du disque :

Pédoncules grêles, peu épaissis sous le péricline; disque triangulaire-lancéolé, ovale-lancéolé ou elliptique, ± atténué au

sommet, à hauteur égalant environ 2 fois sa largeur; feuilles supérieures très étroites, lancéolées-linéaires, linéaires ou subfiliformes, plus courtes que le péricline . . . . . 6. *C. amara.*

Pédoncules ± robustes, fortement épaissis sous le péricline; disque tantôt largement ovale ou ovale-lancéolé, aigu au sommet, à hauteur égalant 1-1 ¼ fois sa largeur, tantôt étroitement lancéolé ou lancéolé-linéaire, allongé, ± subulé, à hauteur pouvant atteindre 4 fois sa largeur; feuilles supérieures oblongues, oblongues-lancéolées ou lancéolées . . . . . 7. *C. pratensis.*

Cils égalant 2-4 fois la largeur du disque . . . . . 9. *C. nigra.*

5. **Centaurea Jacea** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 914 (1753).

Herbe vivace, verte, glabre ou pubescente; tige de 3-6 dm, dressée, rameuse, à rameaux courts, épais. *Feuilles* lancéolées à oblongues ou ovales, les inférieures pétiolées souvent pinnatifides, les caulinaires sessiles entières, les supérieures égalant ou dépassant les calathides, celles-ci médiocres ou grosses, solitaires sur des pédoncules fortement épaissis. *Calathides :* péricline subglobuleux, rarement ovoïde, à appendices bruns masquant entièrement les folioles. *Fleurs* ordinairement purpurines, les externes le plus souvent rayonnantes. *Akènes* pubescents ordinairement sans aigrette. — Juin-septembre.

Observation. — Parfois, les akènes sont pourvus, au moins en partie, d'une aigrette (f. *microchaeta* J. Ar.). Les fleurs peuvent être blanches (f. *albiflora* J. Ar.), ou toutes tubuleuses (f. *tubulosa* J. Ar.). Cette observation est valable pour *C. Jacea, C. amara, C. pratensis* et *C. nigrescens.*

Péricline du type denticulé . . . . . subsp. *Jacea.*

Péricline du type semi-fimbrié . . . . . subsp. *ruscinonensis.*

Péricline du type fimbrié . . . . . subsp. *pectinatisquama.*

— subsp. **Jacea.**

Sous-espèce représentée seulement par le taxon suivant.

— — var. **Jacea** subvar. **Jacea.**

Var. *genuina* Wimm. et Grab., Fl. Siles., II, 2, p. 107 (1829).

Subvar. *Linnaeana* Rouy, Bull. Ass. Franç. Bot., p. 3 (1898).

Feuilles supérieures lancéolées oblongues ou ovales, égalant ou dépassant les calathides. *Calathides* à pédoncule fortement épaissi;

péricline subglobuleux, à appendices bruns, suborbiculaires, denticulés, plans, dressés-appliqués. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents, sans aigrette.

Habitat. — Lieux herbeux, fossés, bords des chemins, voies ferrées, prairies, lieux frais et plus rarement bois.

Distribution. — Flandre occidentale : Lichtervelde. — Hainaut : Angre. — Liège : Spa; Lierneux. — Limbourg : environs de Beverst; Hasselt-Curange. — Ne paraît pas très répandu; à rechercher.

Aire géographique. — Europe occidentale et moyenne jusque dans les montagnes; région méditerranéenne, inclus le Proche-Orient, à l'exclusion de l'Afrique du Nord.

— subsp. **ruscinonensis** (Boiss.) J. Ar., Bull. Cynar. Fr., I, et in sched. n° 45 (1934), et Bull. Soc. Fr. Ech. Pl. Vasc., I, p. 25 (1947).

C. ruscinonensis Boiss., Diagn., Sér. II, fasc. 3, p. 70 (1856).

— — var. **ruscinonensis.**

Feuilles supérieures lancéolées oblongues ou ovales égalant ou dépassant les calathides. *Calathides* à pédoncule fortement épaissi; péricline subglobuleux, à appendices bruns, suborbiculaires, dressés-appliqués, ceux des 3-4 séries externes lacérés frangés ou même subciliés, les autres denticulés ou ceux des 3-4 séries moyennes lacérés. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents, sans aigrette.

Habitat. — Lieux herbeux, fossés, bords des chemins et des routes, prairies, pelouses.

Distribution. — Anvers : Wijnegem; Merksem; Westerlo; Antwerpen; Lier. — Brabant : Neder-over-Heembeek; Uccle. — Hainaut : Angre; Saint-Denis; La Hestre. — Liège : Beyne-Heusay; Visé; Liège; Verviers; Cornesse; Aubel; Jalhay; Montzen; Polleur; Banneux-Notre-Dame; Elsenborn; Gileppe; Walhorn; entre Botrange et Rigi; Grand-Rechain; Bilstain; Abée-Scry; Hockai. — Limbourg : entre Lommel et Hechtel. — Luxembourg : Vielsalm; Arlon; Ortho; Steinbach; Chantemelle; Tintange; Grendel. — Namur : Bouvignes; Willerzies; Bohan; Petit-Fays.

Aire géographique. — Europe occidentale, moyenne et méditerranéenne.

— subsp. **pectinatisquama** J. Ar., Cynar. de Fr., III, nos 153-154 (1936), excl. syn., et Bull. Cynar. Fr., IV, p. 12 (1938), et Bull. Soc. Fr. Ech. Pl. Vasc., I, p. 26 (1947).

Feuilles supérieures lancéolées oblongues ou ovales, égalant ou dépassant les calathides. *Calathides* à pédoncule fortement épaissi; péricline subglobuleux ou ovoïde, à appendices bruns; suborbiculaires, dressés appliqués, ceux des 6-8 séries externes frangés lacérés ou même subciliés, ceux des 2-3 séries internes seuls indivis ou lacérés. *Fleurs* purpurines. *Akènes* pubescent, sans aigrette.

Habitat. — Lieux herbeux; champs incultes, bords des chemins et des routes, fossés, prairies, berges des rivières.

Distribution. — Anvers : Netedal; Malines. — Brabant : Zennegat; Meise. — Liège : entre Heusy et Oneux; entre Verviers et Pepinster. — Namur : Annevoie. — Probablement méconnu; à rechercher.

Aire géographique. — Europe centrale et occidentale.

Observations. — 1. — Cette sous-espèce ne doit être confondue ni avec *C. pratensis* Thuill. subsp. *pratensis,* ni avec *C. pratensis* Thuill. subsp. *oxylepis* (Wimm. et Grab) J. Ar. Chez le premier taxon, les feuilles florales sont étroites et plus courtes que l'involucre, les appendices sont très régulièrement ciliées, à cils égalant 1-2 fois la largeur du disque, celui-ci ± étroitement lancéolé ovale ou subordbiculaire. Chez la sous-espèce *oxylepis,* les feuilles florales sont étroites et plus courtes que les calathides, les appendices sont ciliés, à cils égalant 1-2 fois la largeur du disque, celui-ci atteignant jusque 8 mm de long et ± étroitement lancéolé, récurvé à la fin; par ces derniers caractères, la sous-espèce *oxylepis,* propre à l'Europe centrale, s'apparente au *C. microptilon (C. pratensis* subsp. *microptilon).*

2. — Bien qu'elle s'en rapproche par plusieurs caractères (feuilles supérieures, pédoncules, forme du péricline, akènes), la sous-espèce *pectinatisquama* diffère de *C. macroptilon (C. pratensis* subsp. *microptilon* var. *macroptilon)* par l'organisation des appendices périclinaux : le péricline de *C. macroptilon* est du type cilié. Le disque de ses appendices est à contours bien définis et assez régu-

liers : il est entier, étroitement lancéolé ou lancéolé-linéaire, à hauteur pouvant atteindre 4 fois sa largeur, à cils égalant environ 2 fois cette même largeur. Il existe des formes ambiguës qui établissent le passage entre les 2 plantes.

6. **Centaurea amara** L., Sp. Pl., ed. 2, p. 1292 (1763).

Herbe vivace, rude, glabrescente, ± pubescente ou laineuse, virescente, blanchâtre ou grisâtre; tige de 1-10 dm, dressée ou ascendante, sillonnée, rameuse à rameaux grêles, allongés. *Feuilles* elliptiques-lancéolées ou lancéolées à linéaires, les inférieures pétiolées, entières, dentées, pinnatilobées ou pinnatifides, les caulinaires sessiles, entières bidentées ou bilobées à la base, les supérieures étroites et courtes, ne dépassant pas les calathides. *Calathides* médiocres ou petites, solitaires sur des pédoncules peu épaissis; péricline ovoïde, à appendices bruns, fauves ou blanchâtres, dressés. *Fleurs* ordinairement purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents ordinairement sans aigrette. — Août-octobre.

Péricline du type denticulé; appendices non appliqués, concaves, subcuculles . . . subsp. *amara*.

Péricline du type non denticulé; appendices appliqués, non concaves-subcullés :

Péricline du type semi-fimbrié . . . . . subsp. *decipiens*.

Péricline du type fimbrié, fimbrié-subcilié ou même cilié . . subsp. *serotina*.

— subsp. **amara.**

C. *Jacea* var. *amara* Vis. et Briquet, Mon. Cent. Alpes Mar., p. 64 ((1902) et syn.

Feuilles supérieures linéaires-lancéolées ou linéaires, plus courtes que les calathides. *Calathides* à pédoncule peu épaissi; péricline ovoïde, à appendices suborbiculaires, denticulés, dressés mais non appliqués, concaves, subcucullés, bruns fauves ou blanchâtres. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents, sans aigrette.

Feuilles relativement larges, elliptiques-lancéolées ou lancéolées, les supérieures largement linéaires; rameaux étalés . . . . . var. *amara*.

Feuilles étroites, linéaires; rameaux nombreux grêles, ± dressés-fastigiés . . . . . var. *Schrankii*.

* — — var. **amara.**

C. *amara* var. *amara* Briq., Mon. Cent. Alp. Mar., p. 64 (1902).

C. *Jacea* subsp. *amara* Rouy, Fl. Fr., IX, p. 121 (1905).

C. *angustifolia* ssp. *integra* var. *typica* J. Ar., Bull. Cynar. Fr., p. 15 (1939).

Habitat. — Champs.

Distribution. — Adventice. — Brabant : environs de Piétrebais. — Luxembourg : Torgny; Buzénol.

Aire géographique. — Europe méridionale et austro-orientale. Asie occidentale. Afrique septentrionale.

— — var. **Schrankii** (Rouy) J. Ar., comb. nov.

C. *Jacea* f. *Schrankii* Rouy, Fl. Fr., IX, p. 118 (1905).

Habitat. — Coteaux, champs calcaires, rochers.

Distribution. — Hainaut : Tournai. — Liège : Huy; Banneux-Notre-Dame; Gileppe. — Luxembourg : Soy. — Namur : Nettine.

Aire géographique. — Europe méridionale, centrale et occidentale.

— — subsp. **decipiens** (Thuill.) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., p. 40 (1948).

C. *decipiens* Thuill., Fl. Paris, ed. 2, p. 445 (1799).

C. *Van Haesendonckii* Thiel. et Dev., Kickxia Belgica, n° 324.

Feuilles supérieures lancéolées-linéaires ou linéaires, plus courtes que les calathides. *Calathides* à pédoncule peu épaissi; péricline ovoïde, à appendices bruns, dressés-appliqués, masquant le plus souvent entièrement les folioles, ceux des 3-4 séries externes lacérés frangés ou même subciliés, les autres denticulés ou ceux des 3-4 séries moyennes lacérés. *Fleurs* purpurines, les externes rayonnantes. *Akènes* pubescents, sans aigrette.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins, fossés, prairies, voies ferrées, talus, bruyères.

Distribution. — Anvers : Tongerloo. — Brabant : Etterbeek. — Liège : Abée-Scry; Comblain; Terwagne; Vierset; Olm; Mont-Saint-Pierre; Esneux-Louveigné; Banneux-Notre-Dame; Oneux-Theux; Baelen; Montagne-Saint-Pierre; Heid des Gattes. — Limbourg : Tessenderloo; Hasselt-Curange; Lanaeken. — Luxembourg : Grendel; Soy. — Namur : Siersin; Rochefort; Neffe-lez-Dinant; Dinant; Olloy; Han-sur-Lesse; Grand-Manil; Vresse; Anseremme.

Aire géographique. — Europe occidentale, jusqu'en Europe moyenne et méditerranéenne.

— subsp. **serotina** (Bor.) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., I, p. 40 (1947).

C. *serotina* Bor., Fl. Centre Fr., ed. 3, p. 350 (1847).

Feuilles supérieures lancéolées-linéaires ou linéaires, plus courtes que les calathides. *Calathides* à pédoncule peu épaissi; péricline ovoïde, à appendices fauves ou bruns, suborbiculaires, dressés-appliqués, masquant intégralement ou non les folioles, ceux des 6-8 séries externes lacérés frangés subciliés ou même ciliés, les autres denticulés ou lacérés. *Fleurs* purpurines, les externes rayonnantes. *Akènes* pubescents glabrescents ou glabres, sans aigrette.

Habitat. — Lieux incultes, coteaux, bords des chemins, prairies, talus, fossés, tourbières.

Distribution. — Anvers : Achter-Oolen; Arendonk. — Brabant : Molenbeek-Saint-Jean; Berg; Ways; entre Hougaerden et Tirlemont; Saint-Gilles. — Flandre occidentale : La Panne; Nieuport; entre Coxyde et Oostduinkerke. — Hainaut : Spiennes; Obourg; Landelies; Ciply; Sivry; Montbliart. — Liège : Mont-Saint-Pierre; Huy; Vierset; Modave; Roua-Pailhe; Oneux-Theux; Soiron; Visé; Petit-Lannaye; Elsenborn. — Luxembourg : Paliseul. — Namur : Sierin; Rochefort; Olloy; Craneau-Rochefort; Somme-Leuze; Neffe-lez-Dinant; Falaën; Mariembourg; Ave.

Aire géographique. — Europe occidentale, jusqu'en Europe moyenne et méditerranéenne.

7. — **Centaurea pratensis** Thuill., Fl. Env. Paris, p. 444 (1799)

Herbe vivace, verte ou blanchâtre, rude, pubescente ou glabrescente; tige de 2-9 dm, dressée, rameuse à rameaux raides anguleux feuillés. *Feuilles* inférieures pétiolées, oblongues-lancéolées ou lancéolées, entières dentées lobées ou pinnatifides, les caulinaires sessiles, lancéolées oblongues ou ovales, entières ou bilobées à la base. *Calathides* solitaires ou subgéminées; à pédoncules anguleux, fortement épaissis; péricline subglobuleux ou ovoïde, à appendices ciliés, à cils égalant 1-2 fois la largeur du disque. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents ou velus, ordinairement sans aigrette. — Juin-septembre.

Appendices appliqués, à disque largement ovale ou ovale-lancéolé, à hauteur égalant 1-1 ¼ fois sa largeur, à cils égalant environ la largeur du disque . . . . . subsp. *pratensis*.

Appendices inférieurs et moyens dressés, subdressés incurvés ou même réfléchis au sommet, à disque étroit, lancéolé ou lancéolé-linéaire, allongé, ± subulé même, à hauteur pouvant attendre 4 fois sa largeur, à cils égalant environ 2 fois la largeur du disque . . . . . subsp. *microptilon*.

— subsp. **pratensis.**

Feuilles supérieures oblongues-lancéolées oblongues ou lancéolées, plus courtes que le péricline. *Calathides* à pédoncules fortement épaissis; péricline subglobuleux ou ovoïde, à appendices bruns ou fauves, appliqués, ciliés, à disque largement ovale ou ovale-lancéolé, à hauteur égalant 1-1 1/4 fois sa largeur, à cils égalant environ la largeur du disque. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* pubescents ou velus, ordinairement sans aigrette.

Habitat. — Prés, bois, lieux herbeux, marais, tourbières, voies ferrées, dunes.

Distribution. — Sous-espèce très commune dans toute la Belgique. C'est la plus répandue de toutes les Centaurées belges.

Aire géographique. — Presque toute l'Europe dans la plaine et sur les basses montagnes; rare en région Méditerranéenne.

— subsp. **microptilon** (Gren.) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 126 (1905).

C. *microptilon* Gren., Mém. Soc. Emul. Doubs, 1849.

Feuilles supérieures variables. *Calathides* à pédoncules fortement épaissis; péricline ovoïde, à appendices bruns, ciliés, les inférieurs et les moyens dressés subdressés incurvés ou même réfléchis au sommet, à disque étroitement lancéolé ou lancéolé-linéaire à hauteur pouvant atteindre 4 fois sa largeur, à cils égalant environ 2 fois la largeur du disque. *Fleurs* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes pubescents,* ordinairement sans aigrette.

Feuilles supérieures petites, oblongues lancéolées, lancéolées-linéaires ou même linéaires, plus courtes que le péricline . . . . . var. *microptilon*.

Feuilles supérieures grandes, lancéolées oblongues, elliptiques ou ovales, plus longues que le péricline . . . . . var. *macroptilon*.

— — var. **microptilon.**

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins, des rivières, clairières, prairies, pelouses herbeuses, talus, fossés.

Distribution. — Anvers : Merxem; entre Wyneghem et Schilde; Hoboken. — Brabant : Wommersom; Bergh; Héverlé; Uccle; entre Hougaerden et Tirlemont; Forest. — Hainaut : Charleroi; Montbliart; Spienne. — Liège : Modave; Montagne-Saint-Pierre; Abée-Scry; Lambermont; Heid des Gattes; Banneux-Notre-Dame; Oneux-Theux; Goffontaine. — Luxembourg : Vielsalm; Bouillon; Odeigne; Roy; Tintange; Romeldange; Tontelange; Virton. — Namur : Mielmont; Malonne; Jamblinne; Bouvignes; Achène; Anhée-sur-Meuse; Rochefort; Anseremme.

Aire géographique. — Europe occidentale jusqu'en Europe moyenne et en région méditerranéenne.

— — var. **macroptilon** (Borb.) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 127 (1905).

C. *macroptilon* Borb., Geogr. atque Enum. Plant. Castriferrei, p. 247 (1879).

Habitat. — Lieux herbeux, prairies, bords des chemins, bois.

Distribution. — Brabant : Forest. — Flandre orientale : Gand et environs. — Hainaut : Saint-Denis; Saint-Ghislain; Warquignies. — Liège : Barse; Visé. — Luxembourg : Lamorteau; Radelange-Martelange.

Aire géographique. — Europe moyenne, jusqu'en Europe occidentale.

* 8. **Centaurea nigrescens** Willd., Sp. Pl., ed. 3, p. 228 (1804).

— subsp. **nigrescens.**

C. *nigrescens* subsp. *dubia* (Suter) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 108 (1931).

— — var. **rotundifolia** (Bartl. et Wendl.) Briq. et Cav., loc. cit., p. 112 (1931).

C. *denticulata* Lej., Rev. Fl. Spa, p. 183 (1824).

Herbe vivace, glabrescente, pubescente ou lâchement velue-hérissée, parfois blanchâtre; tige de 4-10 dm., robuste, ± rameuse

à rameaux ± allongés, dressés ou ascendants. *Feuilles* rudes, vertes, ou rarement tomenteuses-grisâtres, plus pâles en dessous, les basilaires et les caulinaires inférieures petiolées, largement ovales, aiguës, mucronées, ± brusquement atténuées en pétiole, entières, dentées ou pinnatilobées, les caulinaires moyennes et supérieures ovales ou ovales-lancéolées, mucronées, sessiles, largement arrondies ou amplexicaules à la base, entières ou dentées, les raméales petites, les florales longues de 1-2 cm. *Calathides* brièvement pédonculées, solitaires ou par 2-3 au sommet des rameaux; péricline ovoïde-cylindrique, à folioles allongées, vertes, fortement nerviées-striées, visibles entre les appendices, ceux-ci petits, échelonnés, distants les uns des autres, à disque brun ou noirâtre, à cils courts égalant à peu près la largeur du disque. *Fleurs* à corolle rose, les marginales rayonnantes. *Akènes* gris-bruns, pubescents, sans aigrette. — Juin-septembre.

Habitat. — Champs, bois.

Distribution. — Adventice. — Liège : Dolhain; Sougné; environs de Verviers.

Aire géographique. — Espèce monticole Médio-européenne qui, vers le Sud, déborde largement en région Méditerranéenne; descend parfois de la zone montagneuse vers le littoral ou dans les plaines.

9. **Centaurea nigra** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 911 (1753).

Herbe vivace, verte ou grisâtre, rude; tige de 3-10 dm, dressée, rameuse à rameaux étalés ou étalés-dressés. *Feuilles* inférieures pétiolées, ovales ou elliptiques-lancéolées, ± sinuées-dentées, les supérieures oblongues oblongues-lancéolées ou lancéolées, sessiles, dentées ou subentières. *Calathides* solitaires; péricline ovoïde-cylindrique ovoïde ou subglobuleux, appendices bruns ou noirs, ciliés, à cils plumeux égalant 2-4 fois la largeur du disque, celui-ci elliptique ovale ovale-lancéolé lancéolé ou linéaire-lancéolé. *Corolles* purpurines ordinairement toutes tubuleuses et fertiles. *Akènes* munis d'une courte aigrette. — Juin-octobre.

Observation. — Parfois, les akènes sont tous sans aigrette (f. *nuda* J. Ar.). Les fleurs peuvent être blanches (f. *albiflora* J. Ar.), ou celles de la périphérie rayonnantes et stériles (f. *radiata* Rouy).

Plante à appendices laissant les folioles du péricline largement à découvert, bruns, petits, échelonnés, distants les uns des autres, les inférieurs non appliqués; disque lancéolé; calathides petites; pédoncule peu épaissi; péricline étroitement ovoïde ou ovoïde-subcylindrique . . . . . subsp. *Debeauxii*.

Plante n'offrant pas tous ces caractères :

Calathides grosses ou assez grosses; pédoncule fortement épaissi sous le péricline globuleux; appendices bruns ou noirs à disque large ovale ou ovale-lancéolé . . . . . subsp. *nigra*.

Calathides médiocres ou petites; pédoncule peu épaissi sous le péricline ovoïde; appendices bruns ou fauves à disque étroit lancéolé ou linéaire-lancéolé . . . . . subsp. *nemoralis*.

— subsp. **nigra.**

Feuilles supérieures oblongues-lancéolées ou oblongues. *Calathides* à pédoncule fortement épaissi; péricline subglobuleux à appendices ciliés, bruns ou noirs, à disque large ovale ou ovale-lancéolé, à cils flexueux, plumeux, en partie ramifiés, égalant 2-4 fois la largeur du disque. *Fleurs* à corolles purpurines, toutes tubuleuses et fertiles. *Akènes* pubescents pourvus d'une aigrette.

— — var. **nigra.**

Var. *obscura* (Jord.) Gremli, Excurs. Schweiz, ed. 3, p. 253 (1885).

Habitat. — Bois, talus, prairies, voies ferrées.

Distribution. — Brabant : environs de Bruxelles; Dieghem. — Flandre occidentale : Nieuport. — Liège : Xhoffray; Sart; Baraque-Michel; entre Eupen et Malmédy; Waimes; Sourbrodt; Surister-Jalhay; Bilstain; Spa; Bévercé; Trois-Ponts; Verviers; Hertogenwald; Hockai; Stavelot; Lorcé; Ovifat; Membach (Gileppe). — Limbourg : Hasselt-Curange. — Luxembourg : entre Tellin et Transinnes; entre Arville et Mirwart.

Aire géographique. — Europe occidentale jusque dans la région méditerranéenne occidentale; Europe moyenne jusqu'en Russie moyenne et australe.

— subsp. **nemoralis** (Jord.) J. Ar., Bull. Cynar. Fr., IV, p. 29 (1939).

C. nemoralis Jord., Pug., p. 104 (1852).

— — var. **nemoralis.**

Feuilles supérieures oblongues ou lancéolées. *Calathides* à pédoncule peu épaissi; péricline ovoïde, à appendices ciliés, bruns ou fauves, à disque étroit lancéolé ou linéaire-lancéolé, à cils flexueux, plumeux, en partie ramifiés, égalant 2-4 fois la largeur du disque. *Fleurs* à corolles purpurines, toutes tubuleuses et fertiles. *Akènes* pubescents, pourvus d'une aigrette.

Habitat. — Bois, prairies, bords des chemins, bruyères, berges des rivières.

Distribution. — Anvers : Herentals. — Brabant : Uccle. — Liège : Hockai; vallée de la Meuse?; Reinhardstein; Jalhay; Modave; Spa; Lambermont; Recht; Eupen. — Luxembourg : Vielsalm; Libin; Saint-Hubert. — Namur : Freyr.

Aire géographique. — Europe occidentale et moyenne; rare en région Méditerranéenne.

— subsp. **Debeauxii** (Gren. et Godr.) Gugler, Die Cent. Ungar. National Mus., pp. 79, 83 et 84 (1907).

C. *Debeauxii* Gren. et Godr., Mém. Soc. Emul. Doubs, 1849.

Feuilles supérieures étroitement lancéolées. *Calathides* petites, à pédoncule peu épaissi; péricline étroitement ovoïde ou subcylindrique, à appendices ciliés, bruns, petits, échelonnés, distants les uns des autres, laissant les folioles largement à découvert, les inférieurs étalés-ascendants, les autres dressés-appliqués, à cils égalant 2-3 fois la largeur du disque lancéolé. *Fleurs* à corolles purpurines, toutes tubuleuses. *Akènes* munis d'une aigrette parfois très courte.

Distribution. — Flandre orientale : Termonde (voie ferrée). — Sous-espèce certainement méconnue; à rechercher surtout dans les stations chaudes du littoral.

Aire géographique. — Europe occidentale : littoral atlantique français d'où elle pénètre jusqu'en Auvergne et dans le Bassin Parisien et remonte vers le nord jusque sur les dunes de Hollande.

Subsect. **Phrygiae.**
Boiss., Fl. orient., III, p. 616 (1875).

* 10. **Centaurea Phrygia** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 910 (1753).

— subsp. **Phrygia.**

C. Phrygia subsp. *austriaca* (Willd) Gugler, Cent. Ung. National Mus., p. 90 (1907).

C. austriaca Willd., Sp. Pl., ed. 4, 3, p. 2283 (1800).

Herbe vivace; tige atteignant 8 dm, dressée, droite, anguleuse, scabre, rameuse, à rameaux courts simples ou rameux. *Feuilles* sétuleuses-scabres en dessous, glabres ou pubescentes en dessus, les basilaires ovales-lancéolées, atténuées en pétiole, aiguës, dentées, les caulinaires inférieures brièvement pétiolées, largement lancéolées ou obovales-lancéolées, aiguës, dentées, les caulinaires moyennes et supérieures sessiles, largement lancéolées, dentées ou entières. *Calathides* solitaires; péricline ovoïde-globuleux, à folioles entièrement masquées ou presque par les appendices; à appendices moyens et externes noirs, ciliés-plumeux, à disque longuement lancéolé-subulé terminé en pointe capillaire récurvée, à cils capillaires, allongés, plumeux, étalés-arqués. *Corolles* purpurines, les extérieures rayonnantes. *Akènes* gris-bruns, pubérulents, munis d'une aigrette. — Juillet-septembre.

Distribution. — Adventice. — Hainaut : Chimay. — Liège : Spa.

Aire géographique. — Europe moyenne de la Suède et la Russie nord-occidentale à la Bohême, la Hongrie, la Bukovine, les Carpathes.

V. Sect. **Acrocentron.**
Cass., Dict. Sc. Nat., XLIV, p. 35 (1826).

Calathides : péricline globuleux ou ovoïde, à folioles sans nervures, non striées, à appendices scarieux, décurrents, ciliés, munis ou non d'une spinule terminale étalée. *Akènes* obovoïdes, comprimés, pubescents ou velus, munis d'une aigrette blanchâtre, roussâtre, fauve ou noire, égalant au plus la longueur de l'akène, à hile barbu.

Corolles purpurines; aigrette roussâtre à peine plus courte que l'akène; folioles du péricline non entièrement masquées par les appendices noirs ou bruns . . . . . 11. *C. Scabiosa.*

Corolles jaunes; aigrette blanchâtre égalant l'akène; folioles du péricline entièrement masquées par les appendices fauves . . . . . 12. *C. orientalis.*

11. **Centaurea Scabiosa** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 913 (1753).

— — subsp. **Scabiosa.**

C. Scabiosa subsp. *eu-scabiosa* Gugler, Cent. Ungar. National Mus., p. 125 (1907).

C. Scabiosa subsp. *communis* Briq. in Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 154 (1931).

Herbe vivace; tige de 2-15 dm, robuste, dressée, anguleuse, simple ou rameuse. *Feuilles* fermes, vertes, rudes, pinnatipartites ou pinnatiséquées à segments variables, les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles, embrassant la tige par 2 lobes. *Calathides* grosses, solitaires; péricline globuleux ou ovoïde, à folioles imbriquées munies d'une bordure ± large, noire ou brune, ne masquant pas entièrement la partie verte des folioles, à cils subégaux, flexueux, blanchâtres au sommet, égalant ou dépassant peu la largeur de la bordure, le terminal jamais spinuliforme. *Corolles* purpurines, exceptionnellement roses ou blanches, les externes rayonnantes. *Akènes* oblongs, noirs, luisants, pubescents; aigrette roussâtre à peine plus courte que l'akène. — Juillet-août.

Aire géographique. — Europe (excl. arct.). Asie occidentale, Sibérie.

Segments foliaires elliptiques ou oblongs-lancéolés . . . . . var. *Scabiosa.*
Segments foliaires étroitement lancéolés ou linéaires . . . . . var. *tenuifolia.*

— — var. **Scabiosa.**

C. Scabiosa var. *vulgaris* Koch ex Rouy, Fl. Fr., IX, p. 146 (1905).

Habitat. — Lieux incultes : haies, bords des chemins, pelouses, voies ferrées, coteaux, talus, champs. Moissons.

Distribution. — Brabant : Eegenhoven; Etterbeek; entre Louvain et Holsbeek; Uccle; Haren; Schaerbeek. — Hainaut : Spiennes; Chimay; Obourg; Nouvelles; Robechies; Thy-le-Château. — Liège :

Modave; Stembert; Montagne-Saint-Pierre; Vovegnez; Lambermont; Comblain. — Limbourg : Bosnal. — Luxembourg : Torgny; Hotton; Heinstert; Virton; Durbuy; Chantemelle; Metzert; Waltzing. — Namur : Han-sur-Lesse; Vodelée; Nismes; Dinant; Marche-les-Dames; Rochefort; Houx; Freyr; Denée; Saint-Remy; Namur; Lesve (Le Bourdon).

— — — f. **albiflora** J. Ar. f. nov.

Fleurs blanches.

Distribution. — Hainaut : Montigny-Saint-Christophe; Obourg. — Liège : Lambermont.

— — var. **tenuifolia** (Schleich.) Rouy, Fl. Fr., IX, p. 146 (1905).

C. tenuifolia Schleich. in Gaud., Fl. Helv., V, p. 404 (1829); Hayek, Cent. Art. Ost. Ung., p. 37 (1901).

Habitat. — Coteaux arides, rocheux; buissons; champs.

Distribution. — Hainaut : Saint-Ghislain; Spiennes; entre Robechies et Virelles. — Liège : Montagne-Saint-Pierre; Baelen; Modave. — Luxembourg : Buzenol. — Namur : Freyr; Rochefort; Nismes

* 12. **Centaurea orientalis** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 913 (1753).

Herbe vivace; tige de 5-7 dm, dressée, droite, anguleuse, lâchement aranéeuse-blanchâtre, simple ou rameuse. *Feuilles* vertes, coriaces, sétuleuses-scabres, les basilaires et caulinaires inférieures pétiolées, 1-2-pinnatiséquées, à segments pinnatilobés ou dentés, à lobes lancéolés, aigus, mucronés, les caulinaires moyennes et supérieures sessiles, pinnatiséquées, à segments lancéolés, aigus, entiers ou dentés. *Calathides* grosses, solitaires; péricline subglobuleux, à folioles d'un vert pâle, entièrement cachées par les appendices, à appendices fauves, orbiculaires, luisants, ceux des 3-4 séries internes à marges lacérées, les autres brièvement décurrents, régulièrement pectinés-fimbriés, à franges étroitement triangulaires, aiguës, longues d'environ 3 mm, la terminale plus épaisse mais courte et souvent spinuliforme. *Corolles* jaunes, les marginales rayonnantes. *Akènes* bruns, pubescents, munis d'une aigrette blanchâtre égalant l'akène. — Juillet-août.

Habitat. — Lieux incultes, prairies, pâturages.

Distribution. — Adventice. — Hainaut : Quaregnon (Terry l'Heureux). — Liège : Bellevaux-Dolhain.

Aire géographique. — Serbie. Roumélie. Russie méridionale. Caucase.

VI. Sect. **Cyanus.**

WAHLBG., Fl. Suec., II, p. 537 (1826).

Calathides : péricline ovoïde à folioles nerviées-striées, à appendices scarieux, décurrents, pectinés-ciliés. *Akènes* obovoïdes munis d'une aigrette; hile barbu.

Plantes vivaces à souche stolonifère; feuilles grandes, longuement décurrentes; calathides grandes; akènes gros, gris, longs de 5-5,5 mm; aigrette plus courte que l'akène . . . . . 13. *C. montana.*

Plantes annuelles ou bisannuelles; feuilles médiocres ou petites, non décurrentes; calathides médiocres ou petites :

Péricline lâchement aranéeux, à folioles étroites, ovales-lancéolées, triangulaires-obtuses au sommet, à cils courts, d'environ ½ mm; akènes petits, longs de 3 mm, grisâtres; aigrette égalant à peu près l'akène. 14. *C. Cyanus.*

Péricline glabre, à folioles larges, ovales, largement arrondies au sommet, à cils longs, atteignant jusque 2 mm; akènes gros, longs de 4-4,5 mm, bruns; aigrette plus longue que l'akène . . . . . 15. *C. depressa.*

13. **Centaurea montana** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 911 (1753).

Herbe vivace; ± aranéeuse, verdâtre ou canescente, à souche rameuse, ailée. *Feuilles* molles, les inférieures atténuées en pétiole, les autres sessiles, longuement décurrentes, acuminées, entières. *Calathides* grosses, solitaires; péricline ovoïde, à folioles pourvues d'une bordure noire laciniée-ciliée, à cils plans noirs égalant la largeur de la bordure ou plus courts. *Corolles* périphériques très grandes, rayonnantes, bleues, à lobes étroits et allongés, les autres bien plus courtes, purpurines. *Akènes* gros, pubescents, gris, à aigrette fauve ou blanche égalant 1/6 à 1/3 de leur longueur. — Juin-août.

— var. **montana.**

C. montana var. *genuina* GREN. et GODR., Fl. Fr., II, p. 248; (1850); BRIQ. et CAV. in BURNAT, Fl. Alp. Mar., VII, p. 138 (1931).

Habitat. — Bois, taillis, bords des routes, talus, rochers, voies ferrées.

Aire géographique. — Europe occidentale et centrale.

Feuilles caulinaires larges, ovales-lancéolées, elliptiques-lancéolées ou oblongues , , ... f. *montana*
Feuilles caulinaires étroites, ± étroitement lancéolées . . . . f. *angustifolia*.

— — f. **montana.**

F. latifolia Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 139 (1931).

Distribution. — Anvers : Weert. — Hainaut : Ath; entre Beaumont et Solre-Saint-Géry. — Liège : Modave; Bois de Bailly; Tilff; Vierset; entre Spa et Theux; Le Trooz; Fond de Stanneux; entre Pailhe et Modave; entre Marteau et La Reid; Polleur et vallée de la Hoëgne; Ru de Chawin; Stavelot; Nonceveux; Sart; Spa; Avister; Ensival; Hodbomont; Pepinster; Goffontaine; Fraipont; Neuf-Marteau; Huy; Chokier; Méry; Nantistay; Goé; Membach; Verviers; Forêt; Rheinhardstein; vallée de l'Amblève; Chaudfontaine; Jalhay; Hertogenwald; Nessonvaux; Ovifat; entre Bévercé et Rheinhardstein. — Luxembourg : Bouillon; Noirefontaine; Les Hayons; Poupehan; Martilly; Herbeumont; Chiny; Transinne; Gembes; Daverdisse; Neupont; Poix; Mirwart; Rendeux; Halleux; Fays-les-Veneurs; Salm-Château; Heyd; Saint-Hubert; Radelange; Straimont; Laroche; Nisramont. — Namur : Louette-Saint-Pierre; Briquemont; Montgauthier; Soulme; Dorinne; Purnode; Spontin; Membre; Vresse; Orchimont; Bourseigne; Vencimont; Sart-Custinne; Malvoisin; Nafraiture; Willerzie; Felenne; Patignies; Couvin; Ermeton; Arbre; Bonneville; Samson; vallée de l'Hermeton; Jemelle.

— — f. **angustifolia** (Lej.) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 139 (1931).

Distribution. — Anvers : Oosthoven. — Brabant : Bruxelles. — Flandre occidentale : Nieuport. — Liège : Chaudfontaine; Chokier; Modave; Verviers; vallée de la Meuse; Ensival. — Luxembourg : Offagne; Radelange-Martelange. — Namur : Samson; vallée de l'Hermeton; Bourseigne.

* 14. **Centaurea Cyanus** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 911 (1753).

Herbe annuelle ou bisannuelle, d'un vert blanchâtre, un peu cotonneuse ou aranéeuse; tige de 3-8 dm, dressée, à rameaux grêles allongés dressés et souvent rameux. *Feuilles* inférieures pétiolées, indivises, lyrées ou pinnatipartites à lobes linéaires le terminal très

long, les autres sessiles linéaires acuminées non décurrentes. *Calathides* petites, solitaires; péricline ovoïde, lâchement aranéeux, à folioles étroites, ovales-lancéolées, triangulaires obtuses au sommet, à marge fortement décurrente, à cils courts, d'environ 1/2 mm, argentés. *Corolles* périphériques rayonnantes, bleues, les autres plus courtes, purpurines. *Akènes* long de 3 mm, grisâtres, pubérulents; aigrette roussâtre, égalant à peu près l'akène. — Mai-juillet.

Habitat. — Champs, moissons.

Distribution. — Anvers : Wommelgem; Anvers. — Brabant : Bergh; Braine-l'Alleud; vallée de la Dendre; Langevelt; Saint-Gilles; Anderlecht; Aarschot; Woluwe-Saint-Lambert; Everberg; Soignies; La Hulpe; Neder-over-Heembeek; Heverlé; Saventhem; Bruxelles; Uccle; Louvain; Beggynendyck; Blanden; Vieux-Genappe; Weert-Saint-Georges. — Flandre occidentale : Bruges. — Flandre orientale : Voorde. — Hainaut : Gerpinnes; Obourg. — Liège : Modave; Tihange; Wegnez. — Limbourg : Hasselt; Herckenrode; Maaseik. — Luxembourg : Heinstert; Engreux-Mabompré; Samrée. — Namur : Anhée-sur-Meuse; Olloy; Hamerenne; Bouge.

Aire géographique. — Europe, Orient.

* 15. **Centaurea depressa** M. B., Taur. Cauc., II, p. 346 (1808).

Herbe annuelle, blanche-aranéeuse; tige de 1-5 dm, parfois rameuse dès la base, dressée, anguleuse, simple ou rameuse à rameaux étalés-dressés, droits ou ± sinueux, simples ou brièvement rameux. *Feuilles* inférieures pétiolées, oblongues entières ou pinnatifides-lyrées, les autres entières, mucronées, sessiles, non décurrentes, les médianes oblongues ou lancéolées, les supérieures linéaires-lancéolées. *Calathides* médiocres, solitaires; péricline ovoïde, glabre, à folioles larges, ovales, largement arrondies au sommet, à marge décurrente blanche ou brune, à cils longs, atteignant 2 mm, argentés. *Corolles* périphériques rayonnantes, bleues, les autres plus courtes, purpurines. *Akènes* bruns, brillants, longs de 4-4,5 mm; aigrette rousse plus longue que l'akène, et de 5-6 mm.

Habitat. — Champs, moissons.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Forest. — Luxembourg : Virton.

Aire géographique. — Grèce. Asie occidentale.

VII. Sect. **Mesocentron.**
DC., Prodr., VI, p. 592 (1837).

Feuilles décurrentes. *Calathides* : péricline ovoïde ou subglobuleux, aranéeux à folioles coriaces, apprimées, imbriquées, à appendice corné-épineux, non décurrent, prolongé en épine longue pennée-spinuleuse ou palmée-spinuleuse inférieurement. *Corolles* jaunes, les externes rayonnantes. *Akènes* à aigrette égalant au moins l'akène; hile non barbu.

Corolles non glanduleuses, les externes plus courtes; appendices médians palmés-spinuleux à épine médiane atteignant 10-25 mm, non canaliculée; aigrettes des akènes centraux plus longues qu'eux . . . . . 16. *C. solstitialis.*

Corolles glanduleuses, égales; appendices médians pennés-spinuleux à épine médiane n'excédant pas 5-8 mm, canaliculée intérieurement à la base; aigrettes égalant les akènes . . . . . 17. *C. melitensis.*

* 16. **Centaurea solstitialis** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 917 (1753).

Herbe annuelle tomenteuse-blanchâtre; tige de 2-4 dm, très rameuse. *Feuilles* tomenteuses, spinuleuses au sommet, les inférieures pétiolées lyrées-pinnatifides ou pinnatipartites, les caulinaires sessiles, linéaires, entières ou sinuées, longuement décurrentes. *Calathides* médiocres, solitaires; péricline subglobuleux, contracté au sommet, aranéeux, à appendices internes scarieux, ovales, les médians terminés en très longue épine jaune, atteignant 10-25 mm non canaliculée, palmée-spinuleuse inférieurement, à 1-3 spinules de chaque côté, les appendices externes bordés d'épines palmées égales ou subégales, petites. *Corolles* non glanduleuses, jaunes, les externes plus courtes que les autres. *Akènes* petits, glabres, luisants, dimorphes, ceux de la périphérie bruns, marbrés de fauve, sans aigrette ou exceptionnellement pourvus de quelques soies rudimentaires, ceux du disque grisâtres à peine plus courts, surmontés d'une aigrette blanche plus longue qu'eux. — Juillet-septembre.

Habitat. — Champs cultivés ou incultes, surtout luzernières, décombres, remparts, talus.

Distribution. — Adventice. — Anvers : Schooten; Roosendael; Wavre-Sainte-Catherine. — Brabant : Bousval; Saint-Gilles; Louvain; Héverlé; Sart-Dames-Avelines; Houtain; Ganshoren; Schaerbeek; Ixelles; Braine-l'Alleud; Evere; étang de Rouge-Cloître; Forest; Vleurgat-sous-Uccle; Vieux-Genappe; Beersel; Watermael; Anderlecht; Braine-le-Comte. — Flandre occidentale : Dixmude; Lissewege. — Flandre orientale : Renaix; Denderleeuw. — Hai-

naut : Beaumont; Leugnies; Soignies; Tournai; Chercq; Obourg; Elouges; Le Rœulx; Saint-Ghislain; Baudour; Antoing. — Liège : Dison; Liège; Tilleur; entre Trembleur et Mortier; Sclessin; Bois de Breux; Les Surdents; Theux; Hodbomont; Fraipont; Borsu; Juslenville; Surdent-Stembert; Pailhe; Montagne-Saint-Pierre; Modave; Tillesse; entre Visé et Richelle. — Luxembourg : Virton; Torgny; entre Bommer et Arlon. — Namur : Jambes; Dinant; Bouchailles; Vezin; Namèche; Bonneville; Malonne; Bauche; Hastière; Jamblinne; Andenne; Falmignoul; Geronsart; Olloy.

Aire géographique. — Europe méridionale et orientale. Asie austro-occidentale.

* 17. **Centaurea melitensis** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 917 (1753).

Herbe annuelle, pubescente, rude; tige de 2-10 dm, dressée, rameuse. *Feuilles* inférieures lyrées-pinnatifides, les caulinaires sessiles, linéaires-oblongues ou linéaires-lancéolées, entières ou dentées, mucronées, décurrentes ou semi-décurrentes. *Calathides* petites, solitaires ou agrégées, entourées de feuilles florales; péricline ovoïde-globuleux, à appendices internes scarieux, lancéolés, mucronés, les médians et les externes terminés en épine canaliculée intérieurement à la base, longue de 5-8 mm, pennée-spinuleuse jusque vers le milieu, à 3-4 épines plus faibles de chaque côté. *Corolles* glanduleuses, jaunes, égales. *Akènes* petits; aigrette blanche ou fauve égalant à peu près l'akène. — Juin-août.

Habitat. — Champs, bords des chemins, rocailles, décombres, graviers des rivières. Espèce introduite et fugace.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Kessel-Loo; Vilvorde; Wilsele; Auderghem; Laeken. — Hainaut : Tournai. — Liège : Ensival; Bouvegnez (Wegnez); Andrimont; Goé; Forges-Thiry; Lambermont; Bellevaux; Verviers; Les Surdents-Stembert.

Aire géographique. — Europe méridionale. Rhodes. Afrique septentrionale.

VIII. Sect. **Calcitrapa.**
Cass., Dict. Hist. Nat., XLIV, p. 38 (1826).

Feuilles non décurrentes. *Calathides* : péricline ovoïde, à folioles coriaces, apprimées, à appendices cornés, épineux, non décurrents, prolongés en épine longue, pennée-spinuleuse inférieurement.

Corolles purpurines roses ou blanches, égales. *Akènes* sans aigrette; hile non barbu.

18. **Centaurea Calcitrapa** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 917 (1753).

— var. **Calcitrapa.**

C. calcitrapa var. *typica* Fiori in Fiori et Paol., Fl. Anal. It., III, p. 346 (1904).

Herbe bisannuelle, pubescente-aranéeuse; tige de 2-5 dm, dressée ou ascendante, anguleuse, épaisse, très rameuse, à rameaux nombreux, divariqués, anguleux. *Feuilles* molles, vertes, pubescentes, les basilaires grandes, nombreuses, en rosette, pétiolées, pinnatifides ou pinnatipartites, à segments lancéolés ou linéaires-lancéolés, aigus, dentés ou incisés, à dents mucronées, les caulinaires sessiles, pinnatipartites, les raméales supérieures linéaires-lancéolées ou linéaires, acuminées, entières. *Calathides* solitaires, latérales ou terminales, sessiles ou subsessiles; péricline ovoïde ou ovoïde-cylindrique, glabre, à folioles coriaces, scarieuses à la marge, contractées sous l'appendice, les internes linéaires à appendice ovale, scarieux, les médianes largement ovales, à peine nerviées, à appendice prolongé en épine brune, forte, longue, très étalée, pennée-spinuleuse inférieurement et à 1-3 épines plus faibles de chaque côté, canaliculée intérieurement à la base, les appendices externes à épine terminale assez courte. *Corolles* purpurines, égales, glanduleuses. *Akènes* petits, luisantes, glabres, blanchâtres, tachés de brun, sans aigrette. — Juillet-septembre.

Habitat. — Lieux incultes : bords des routes, des chemins, champs, talus, fortifications, digues, décombres, berges des rivières.

Distribution. — Anvers : Horst; Wyneghem; Burcht; Malines; Rumst. — Brabant : Vilvorde; Tervueren; Forest; Blanmont; Saint-Gilles; Molenbeek-Saint-Jean; Helmet; Monplaisir; château-César. — Flandre occidentale : Ostende; Selzaete; Zwyn; Bruges; Zandvoorde; Nieuport. — Flandre orientale : Assenede; pays de Waes et de Termonde; Bouchaute. — Hainaut : Bruyelle; Charleroi; Saint-Marcoult; Obourg; Antoing; Blaton; Mons; Tournai; Hantes-Wiheries; Angre; Nouvelles; Chercq; Lobbes; Nimy; Solre-sur-Sambre; Dampremy; Ghlin; Maisières; Hollain. — Liège : Liège; Waremme; Bas-Oha; Huccorgne; Moha; Mosche; Avennes; Marneffe; Visé; Kinkempois; Chokier; Flémalle; Ben-Ahin; Huy;

Vierzet; île-Monsin; Wandre; Ensival; Moulan; Scellsin; vallées de la Meuse, du Hoyoux, de la Vesdre; Berneau; Angleur. — Limbourg : Maaseik; Saint-Trond; Looz; Smeermaas; Wonck; Munsterbilzen. — Namur : Namur; Resteigne; Beauraing; Marche-les-Dames; Dinant; vallée de la Meuse; Bonneville; Mazée; Mariembourg; Yvoir; Houx; Floriffoux; Flawinne; Bauce; Roly; Biesmes.

Aire géographique. — Europe occidentale centrale et méridionale. Asie occidentale. Afrique septentrionale.

IX. Sect. **Seridia.**
DC., Prodr., VI, p. 598 (1837).

Feuilles non ou rarement brièvement décurrentes. *Calathides* : péricline subglobuleux ou ovoïde, à folioles coriaces, apprimées, à appendices cornés, non décurrents, semi-orbiculaires, palmés-épineux, à 3-5 épines divergentes, rarement parallèles, ordinairement réfléchies, la médiane plus développée. *Corolles* purpurines ou celles du centre blanches, les externes rayonnantes. *Akènes* munis d'une aigrette; hile non barbu.

Appendices médians à épines jaunâtres, la médiane un peu plus longue et à peine plus robuste que les autres; corolles externes à peine plus longues que les internes; akènes grisâtres . . . . . 19. *C. aspera.*
Appendices médians à épines brunâtres, la médiane bien plus longue et bien plus robuste que les autres; corolles externes bien plus longues que les internes; akènes brunâtres . . . . . 20. *C. algeriensis.*

* 19. **Centaurea aspera** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 916 (1753).

— var. **aspera.**

C. *aspera* var. *genuina* Willk. et Lge, Prodr. Fl. Hisp., II, p. 142 (1870); Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 212 (1931).

Herbe bisannuelle verte ou canescente; tige de 2-8 dm, dressée ou ascendante, très rameuse, anguleuse, rude, à rameaux grêles étalés ou diffus. *Feuilles* rudes, pourvues de petites aspérités calleuses, les inférieures petites lyrées ou sinuées-pinnatifides ou sinuées-dentées, les caulinaires non décurrentes, oblongues, pinnatifides ou sinuées, les supérieures sessiles. *Calathides* solitaires; péricline subglobuleux ou ovoïde-conique, à folioles sans nervures, d'un vert pâle, les externes et souvent les internes terminées par

une simple spinule, les médianes à appendice semi-orbiculaire étalé puis réfléchi, palmé-épineux à 3-5 épines jaunâtres divergentes la médiane un peu plus longue. *Corolles* purpurines, les externes à peine plus grandes que les internes. *Akènes* petits, glabres, grisâtres, luisants; aigrette blanche ou roussâtre égalant 1/3-1/2 de l'akène. — Juin-octobre.

Habitat. — Lieux incultes, bords des chemins.

Distribution. — Adventice. — Luxembourg : Buzenol.

Aire géographique. — Portugal, Espagne, France, Italie, Sardaigne.

* 20. **Centaurea algeriensis** Coss. et Dur., Notes Pl. crit., p. 136 (1850).

Centaurea diluta subsp. *algeriensis* (Coss. et Dur.) Maire in Jahandiez et Maire, Catal. Pl. Maroc, III, p. 814 (1934).

Herbe annuelle, pubescente-scabre, d'un vert ± glaucescent; tige de 2-6 dm, dressée, anguleuse, rude, rameuse, à rameaux allongés, droits ou ± sinueux, étalés-dressés. *Feuilles* rudes, pourvues de petites aspérités calleuses, les inférieures lyrées-pinnatipartites, les caulinaires indivises, sessiles, oblongues ou linéaires-oblongues, ± sinuées-dentées, atténuées inférieurement, semi-amplexicaules, mucronulées, non ou rarement brièvement décurrentes. *Calathides* solitaires, médiocres; péricline subglobuleux ou ovoïde-conique, aranéeux puis glabre, à folioles sans nervures, largement scarieuses-lacérées sur les marges; à appendices internes scarieux, fimbriés; appendices médians petits, semi-orbiculaires, étalés puis réfléchis, palmés-épineux à 3-5(-7) épines brunâtres, divergentes, la médiane bien plus longue et bien plus robuste; appendices externes très réduits, à épines très courtes, subapprimées. *Corolles* purpurines, les externes bien plus longues que les internes, celles-ci plus pâles. *Akènes* petits, glabres, brunâtres, luisants; aigrette blanche égalant environ la 1/2 de l'akène. — Avril-juin.

Habitat. — Bord des chemins.

Distribution. — Adventice. — Flandre occidentale : entre Coxyde et Furnes.

Aire géographique. — Algérie, Maroc.

X. Hybrides.

Tous les hybrides cités ci-dessous appartiennent à la sous-section *Eu-Jaceae*.

1. **Centaurea** × **Gerstlaueri** (Erdner) J. Ar., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, XVI, p. 522 (1944).

C. Jacea × **C. nigra.**

— subsp. **Gerstlaueri.**

C. Jacea subsp. **Jacea** × **C. nigra** subsp. **nemoralis.**

Distribution. — Luxembourg : Amberloup (1954).

— subsp. **Nyhuusii** (Gugler) J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., I, p. 47 (1947).

C. Jacea subsp. **Jacea** × **C. nigra** subsp. **nigra.**

Habitat. — Pelouses, bois.

Distribution. — Brabant : Neder-over-Heembeek (1895); Linkebeek (1928); Beggynendyk (1935).

2. **Centaurea** × **axonensis** J. Ar., Bull. Cynar. Fr., IV, p. 44 (1939) et Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, XVI, p. 521 (1944).

C. nigra subsp. **nigra** × **C. pratensis** subsp. **microptilon.**

Habitat. — Marais, talus.

Distribution. — Brabant : Beggynendyk (1935); Uccle (1928). — Liège : Gileppe (1911); Ile-Huy (1887). — Luxembourg : Toernich.

3. **Centaurea** × **extranea** Beck, Fl. Nied.-Oest., p. 1263 (1893).

C. Jacea × **C. nigrescens.**

— subsp. **extranea;** J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., p. 34 (1948).

C. Jacea subsp. **Jacea** × **C. nigrescens** subsp. **nigrescens.**

— — var. **Pernhofferi** (Hayek) J. Ar., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, XVI, p. 201 (1944).

C. Jacea subsp. **Jacea** × **C. nigrescens** subsp. **nigrescens** var. **rotundifolia.**

Distribution. — Hainaut : Robechies (1863). — Liège : Modave (1915).

4. **Centaurea** × **nemenyiana** J. Wagner, Mag. Bot. Lap., VI, p. 116 (1907).

C. nigrescens × **C. pratensis.**

— subsp. **nemenyiana;** J. Ar., Bull. Soc. Franç. Ech. Pl. Vasc., I, p. 47 (1947).

C. nigrescens subsp. **nigrescens** var. **rotundifolia** × **C. pratensis** subsp. **microptilon** var. **microptilon.**

Distribution. — Liège : près d'Ensival (1840).

11. — MICROLONCHUS.

Cass., Bull. Soc. Philom., p. 142 (1818).

Genre différant du genre *Centaurea* par les caractères suivants.

Calathides à folioles périclinales externes et médianes ponctuées, surmontées d'un appendice très petit, parfois subnul, terminé par un mucron. *Akènes* pourvus de 10-15 côtes longitudinales reliées par des anastomoses transversales; aigrette interne en forme de collerette enveloppant le disque, prolongée en languette postérieure; aigrette externe à soies pluriséries libres augmentant de longueur de l'extérieur à l'intérieur.

* 1. **Microlonchus salmanticus** DC., Prodr., VI, p. 563 (1837).

Mantisalca salmantica (DC.) Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 216 (1931).

Herbe vivace, glabre ou pubescente inférieurement; tige de 3-10 dm. dressée, anguleuse, très rameuse, à rameaux raides, grêles, étalés-dressés. *Feuilles* rudes, les radicales en rosette, roncinées ou lyrées-pinnatipartites, les caulinaires inférieures pinnatifides, les

caulinaires supérieures indivises, linéaires, entières ou dentées, mucronées ou aristées. *Calathides* solitaires; péricline ovoïde-conique ou subglobuleux-conique, très glabre, fortement resserré au sommet, à folioles cartilagineuses, finement ponctuées, appliquées, ovales ou elliptiques, obtuses ,surmontées d'un appendice très petit, parfois subnul, terminé par un mucron étalé ou réfléchi, caduc. *Fleurs* purpurines. *Akènes* bruns, glabres, pourvus de 10-15 côtes longitudinales reliées par des anastomoses transversales; aigrette rousse égalant environ la 1/2 de l'akène. — Mai-août.

Exsiccata. — Welw. Lusit., 215. — Bourgeau, Esp., 268, 751; Baléares, 1750, 2758. — Billot, 3132. — Dauphin., 1696, 5260. — Willk., Sierra Nev., 257. — Rochel., 5073. — Huter, Porta et Rigo, 787 (1879). — Schultz, Herb. norm., 1400. — Balansa, Pl. Alger.,, 488, 804 (1854). — Jamin, Pl. Alger., 175.

Habitat. — Adventice des voies ferrées.

Distribution. — Adventice. — Brabant : Gelrode.

Aire géographique. — Europe méridionale, Afrique septentrionale.

12. — SERRATULA.

L., Sp. Pl., ed. 1, p. 816 (1753).

Plantes. vivaces. *Feuilles* alternes. *Calathides* homogames à fleurs hermaphrodites toutes fertiles ou plus rarement hétérogames ou encore dioïques par avortement; réceptacle densément paléacé ou sétifère; péricline à folioles multisériées, sans appendice, les externes régulièrement imbriquées, aiguës, acuminées ou aristées, parfois obtuses. *Fleurs :* étamines à filets glabres, à anthères sagittées à la base, à auricules contiguës connées, brièvement ou très brièvement mucronées ou appendiculées-fimbriées. *Akènes* glabres, oblongs-subcylindriques ou polyédriques, coronulés ou tronqués au sommet; aigrette simple, pluriséríée, persistante mais se détachant en une seule pièce sous un effort léger.

1. **Serratula tinctoria** L., Sp. Pl., ed. 1, p. 816 (1753).

— subsp. **tinctoria.**

S. tinctoria subsp. *eu-tinctoria* Br.-Bl., Jahresb. Naturf. Ges. Granb., LX, p. 195 (1921).

— — var. **tinctoria.**

S. tinctoria var. *vulgaris* Gren. et Godr., Fl. Fr., II, p. 268 (1850).

Herbe vivace, verte; tige de 5-80 cm, dressée, simple ou rameuse à rameaux ascendants ou dressés. *Feuilles* rudes, serrulées, de forme très variable, les inférieures ± longuement pétiolées, les supérieures sessiles. *Calathides* petites; péricline campanulé, ovoïde, oblong ou subcylindrique, glabre ou faiblement aranéeux, à folioles ± violacées vers le haut, les externes courtes, ovales-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, les internes bien plus longues, étroites, lancéolées, acuminées. *Corolles* purpurines. *Akènes* obconiques, glabres, gris-roussâtres, ridés vers la base et striés; aigrette d'un fauve clair, égalant l'akène. — Juillet-octobre.

Aire géographique. — Europe, Sibérie, Algérie.

Feuilles toutes pinnatilobées, à lobes lancéolés ou elliptiques, dentés f. *tinctoria.*
Feuilles non toutes pinnatilobées :
Feuilles inférieures indivises ou à limbe lyré, denté, les supérieures ± pinnatilobées ou pinnatifides . . . . . f. *variifrons.*
Feuilles toutes à limbe ± indivis, denté . . . . . f. *integrifolia.*

— — — f. **tinctoria.**

F. dissecta Posp., Fl. Oesterr. Kustenl., II, p. 896 (1899); Briq. et Cav. in Burnat, Fl. Alp. Mar., VII, p. 229 (1931).

Habitat. — Bois, taillis, buissons, prairies.

Distribution. — Anvers : Herselt; Westerloo; Brasschaet; Wortel. — Brabant : Aerschot; Louvain; Rotselaar; Eppegem. — Flandre orientale : Aeltre. — Hainaut : entre Maisières et Masnuy. — Liège : Andrimont; Verviers; Dolhain; Huy; Hertogenwald-Goé; Bilstain; plateau du Heid-d'Olne. — Limbourg : Engsberghs. — Luxembourg : Bouillon; Heinstert; Buzenol. — Namur : Namur; entre Han et Auffe; Rochefort; Han-sur-Lesse; entre Beauraing et Vireux; Felenne.

— — — f. **variifrons** Beck, Fl. Nied.-Œsterr., p. 1254 (1893); Briq. et Cav., loc. cit. (1931).

Habitat. — Bois, taillis.

Distribution. — Anvers : Herselt. — Brabant : Aarschot. — Hainaut : Masnuy; entre Maisières et Masnuy. — Liège : Hestreux. — Limbourg : Engsberghs. — Luxembourg : entre Metzert et Schardeck; Radelange-Martelange.

— — — f. **integrifolia** HAYEK, Fl. Steierm., II, p. 633 (1913); BRIQ. et CAV., loc. cit. (1931).

Habitat. — Bords des chemins.

Distribution. — Anvers : Tongerloo.

Muséum National d'Histoire Naturelle,
Laboratoire de Phanérogamie.
Paris, juin 1954.

TABLE DES MATIERES

Introduction ... 241
Clef des tribus ... 242
Clef générale des genres ... 242
Trib. I. Echinopsideae LESS. ... 243
1. Genre *Echinops* L. ... 243
Trib. II. Carlineae CASS. ... 244
2. Genre *Carlina* L. ... 245
Trib. III. Silybeae LESS. ... 248
3. Genre *Silybum* ADANS. ... 248
Trib. IV. Cardueae K. KOCH ... 249
4. Genre *Arctium* L. ... 250
5. Genre *Cirsium* ADANS. ... 255
6. Genre *Carduus* (L.) GAERTN. ... 275
7. Genre *Onopordum* L. ... 287
Trib. V. Centaureeae DC. ... 289
8. Genre *Cnicus* L. ... 289
9. Genre *Carthamus* L. ... 290
10 Genre *Centaurea* L. ... 291
11. Genre *Microlonchus* CASS. ... 324
12. Genre *Serratula* L. ... 325

SUR LE *KALANCHOE RHOMBOPILOSA* MANNONI et BOITEAU

PAR

RAYMOND-HAMET

Le *Kalanchoe rhombopilosa* MANNONI et BOITEAU est une plante, originaire de la région austro-occidentale de Madagascar, dont les fleurs et les fruits étaient encore inconnus. C'est, en effet, aux caractères macroscopiques des organes végétatifs d'échantillons vivants restés stériles après plusieurs années de culture que Mannoni et Boiteau ont, en 1947 (1), limité leur description de cette espèce.

Au début de cette année, un des nombreux échantillons de *Kalanchoe rhombopilosa,* que M. Julien Marnier-Lapostolle cultive dans son Jardin botanique des Cèdres, a donné naissance à une inflorescence paraissant normale qui fut aimablement mise à notre disposition.

Avant de publier une description très détaillée de cette plante, nous croyons utile, d'une part d'en reproduire ici deux photographies qui mettent en évidence beaucoup de ses caractères, d'autre part de faire connaître les déductions taxinomiques que nous avons pu tirer de la comparaison de ces caractères avec ceux des espèces qui nous paraissent les plus voisines (fig. 23-24).

Le *Kalanchoe rhombopilosa* est incontestablement distinct de toutes les espèces de ce genre qui nous sont connues. La forme si caractéristique des poils écailleux à 4 branches qui couvrent sa tige et ses feuilles suffit à elle seule à le distinguer de tous ses congénères. Mais si ce caractère permet de reconnaître facilement le *K. rhombopilosa,* il ne nous instruit pas de ses affinités.

(1) O. MANNONI et P. BOITEAU, *Not. Syst.,* XIII, p. 153-154 (1947).

Fig. 23. — *Kalanchoe rhombopilosa* Mannoni et Boiteau : port de la plante.

Certes, le *K. rhombopilosa* paraît se rapprocher de plusieurs *Kalanchoe*, en particulier de cette espèce du Moçambique que, dans ce même périodique, L. Croizat (2) a décrit sous le nom de *K. Figuereidoi*, et aussi de 3 *Kalanchoe* malgaches, les *K. tomentosa* Baker, *K. pumila* Baker et *K. Hildebrandtii* Baillon, mais certains de ses caractères interdisent de le ranger dans l'un ou l'autre des groupes auxquels ces 4 *Kalanchoe* appartiennent.

C'est ainsi que si, par sa hampe florale distincte de la tige, par son inflorescence très lâche et par ses fleurs très petites, il semble à première vue très voisin du *K. Figuereidoi*, ses écailles — au contraire de celles de cette espèce — ne sont pas linéaires et plus hautes que larges comme l'exigerait l'appartenance au groupe de cette dernière, c'est-à-dire à notre groupe 13.

C'est ainsi également que si, par sa hampe florale bien différenciée, ses feuilles alternes, son inflorescence lâche, ses sépales courtement soudés et ses écailles plus larges que hautes, le *K. rhombopilosa* paraît voisin

(2) L. Croizat, *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XIV, p. 363-366 (1937).

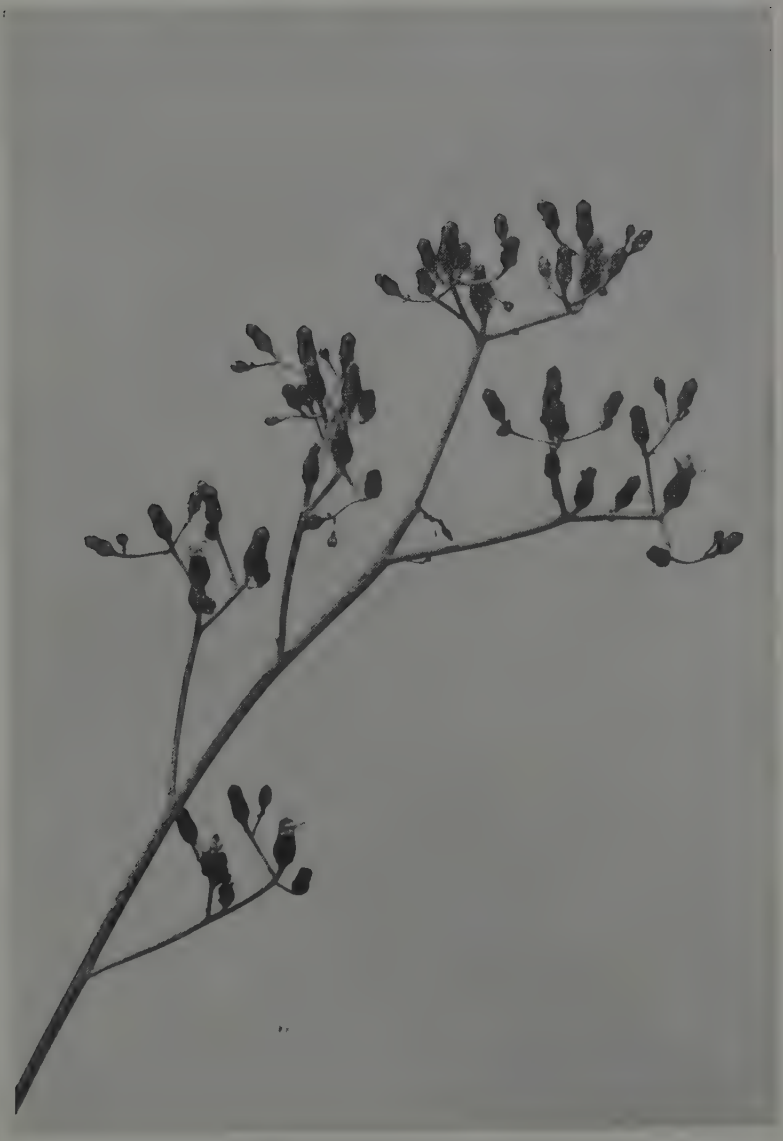


Fig. 24. — *Kalanchoe rhombopilosa* MANNONI et BOITEAU : inflorescence.

du *K. tomentosa*, ses étamines et plus particulièrement celles qui s'opposent aux pétales, sont insérées au-dessus du milieu du tube corollin et non au-dessous de ce niveau comme elles devraient l'être si le *K. rhombopilosa* possédait tous les caractères du groupe 8 dans lequel on range le *K. tomentosa*. En outre, alors que le pédicule pileux des espèces de ce groupe supportent 3 appendices filiformes qui s'élèvent obliquement, celui du *K. rhombopilosa* a, à son sommet, une lame horizontale et plane qui est divisée en 4 branches aiguës.

C'est ainsi encore que si, par sa hampe florale nettement individualisée par rapport à la tige et par ses sépales courtement soudés à la base, le *K. rhombopilosa* se rapproche du *K. pumila*, il ne possède pas les caractères essentiels du groupe 3 dont le *K. pumila* est l'unique espèce, c'est à savoir les corolles à segments plus longs que le tube, les étamines insérées au-dessous du milieu du tube corollin, enfin les écailles linéaires plus hautes que larges.

C'est ainsi enfin que si, par ses fleurs petites, ses sépales très peu soudés à la base, son tube corollin urcéolé, ses pétales émarginés au sommet et ses étamines à filets assez longs quoiqu'insérés un peu au-dessus du milieu du tube de la corolle, le *K. rhombopilosa* a quelque analogie avec le *K. Hildebrandtii*, il ne peut trouver sa place dans le même groupe, c'est-à-dire le groupe 10, puisque celui-ci présuppose des styles beaucoup plus courts que la partie libre des carpelles, non de même longueur ou à peine plus courts que celle-ci. De plus, la lame plane que porte le pédicule pileux du *K. Hildebrandtii* est bien différente de celle du *K. rhombopilosa*, puisqu'elle est divisée, presque dès sa base, en 3 branches bifides.

Ainsi donc, ce n'est que dans un groupe dont on aurait modifié les limites qu'on pourrait faire entrer le *Kalanchoe rhombopilosa*. Cette modification nous paraît prématurée comme le serait aussi l'établissement pour cette espèce d'un groupe nouveau monotypique.

La division taxinomique des *Kalanchoe* à laquelle nous avions abouti dans notre monographie (3) — division qui était la première qu'on eut proposée de ce genre dont aucune étude d'ensemble n'avait encore été tentée — a malheureusement précédé l'étude des nombreux *Kalanchoe* récoltés à Madagascar par M. Perrier de la Bathie, étude qui a non seulement permis de compléter ce que nous savions de plantes insuffisamment connues et de décrire de très nombreuses espèces nouvelles, mais encore qui a révélé des types si hautement

(3) Raymond-Hamet, *Bull. Herb. Boissier*, 2e sér., VII, p. 869-900 (1907) et VIII, p. 17-48 et p. 254-257 (1908).

individualisés que nous n'avons pas cru pouvoir les ranger dans l'un ou l'autre des groupes que nous avions précédemment établis.

Chargé, quelque vingt ans plus tard, de la révision de la famille des Crassulacées pour la 2e édition de « Die Pflanzenfamilien », Alwin Berger (4) adopta les groupes mêmes entre lesquels nous avions réparti les *Kalanchoe* qui nous étaient déjà connus et ne modifia cette classification qu'en rétablissant les genres *Bryophyllum* et *Kitchingia* que nous avions abaissés au rang de simples groupes du genre *Kalanchoe* et en substituant des dénominations latines aux désignations numériques que, conformément à l'article 26 du Code de la nomenclature botanique (5) et par conséquent de façon tout à fait légale, nous avions attribuées à nos différents groupes. Quant aux espèces que nous n'avions pas cru pouvoir rapporter avec certitude à l'un ou l'autre de nos groupes, Alwin Berger en négligea beaucoup et, avec une fantaisie quelque peu surprenante, fit entrer les autres — de force pourrait-on dire — dans l'un ou l'autre de nos groupes.

Depuis lors, l'étude de l'anatomie florale de nombreuses espèces de *Kalanchoe* a révélé à A.H. Tillson (6) d'importantes particularités qui lui ont paru suffire à la distinction sans équivoque des *Kalanchoe*, *Bryophyllum* et *Kitchingia* et qui, de fait, lui ont permis d'insérer, dans d'autres groupes que ceux où A. Berger les avaient rangés, quelques-unes des espèces que nous avions cru prématuré de situer systématiquement.

Plus récemment, les auteurs du *K. rhombopilosa* ont proposé une nouvelle classification des *Kalanchoe* (7) qui — comme la description de cette espèce — est restée fâcheusement incomplète, et à laquelle on doit reprocher, et de n'avoir tenu aucun compte des caractères anatomiques des organes végétatifs sur l'importance desquels pourtant nous avions jadis attiré l'attention (8), et d'avoir totalement ignoré le travail fondamental de Tillson, et d'avoir tenu pour négligeables les nombreuses espèces non malgaches de ce genre

(4) A. Berger, *Crassulaceae*, in A. Engler, Die nat. Pflanzenf., 2te Aufl., Bd XVIII a, p. 402-412 (1930).

(5) J. Briquet. Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par les congrès internationaux de Botanique de Vienne, 1905, Bruxelles, 1910, et Cambridge, 1930, Jena, p. 33, (1935).

(6) A. H. Tillson, Americ. journ. of Bot., XXVII, 1940 p. 595-600.

(7) P. Boiteau, *Cactus*, N° 12, p. 5-10 (1947).

(8) Raymond-Hamet et A. Dauphine, *Ann. Sc. nat., Bot.*, 9e sér., XIV, p. 195-219 (1911).

F. Jadin et A. Juillet, *Ann. Mus. Colon. Marseille*, XX, p. 1-20 (1912).

dont plusieurs constituent cependant des types d'organisation hautement différenciés, et d'avoir changé sans en donner la raison les dénominations attribuées antérieurement à des groupes qu'ils conservaient tels quels, en particulier celui des *Alatae* (9) transformé avec un contenu identique en celui des *Epidendrae* (7), en bref et au demeurant de relever beaucoup plus de l'horticulture que de la botanique.

En réalité, il convient de remanier profondément notre classification primitive à laquelle on ne peut évidemment reprocher de n'avoir pas prévu la découverte des nombreux types d'organisation dont les récoltes malgaches de M. Perrier de la Bathie et plus récemment celles de M. Humbert, devaient enrichir la systématique des *Kalanchoe*. Cette classification qui présuppose la connaissance des caractères anatomiques des organes végétatifs et surtout de ceux de la fleur, devra englober la totalité des espèces décrites. Ayant eu l'heureuse fortune de bénéficier à la fois de la collaboration de M. Julien Marnier-Lapostolle et du concours des directeurs de tous les grands herbiers du monde, nous avons l'espoir d'achever sous peu l'édification d'une satisfaisante classification.

Paris, septembre 1954.

(9) Raymond-Hamet, *Bull. Soc. bot.*, France, LXXX, p. 542-548 (1933).

A NOTE ON SOME AFRICAN *STERCULIACEAE*

BY

Dr A.J.G.H. KOSTERMANS.

Botanist, Division of Planning, Forest Service of Indonesia.

The genus *Firmiana* was proposed by Marsigli (Saggi Padov., I, p. 106, 1786) for *Sterculia platanifolia* Linn. f. (Suppl., p. 423, 1781), a native of China and Japan. This species was considered to be identical with *Firmiana simplex* (L.) W.F. Wight (1) (U.S. Dept. Agric., Bur. Plant Ind., Bull. CXLII, p. 67, 1909), based on *Hibiscus simplex* L. (Sp. Pl., ed. 2, p. 977, 1763). This identification was originally suggested by De Candolle (Prodr., I, p. 483, 1824), who cited *Hibiscus simplex* as a synonym of *Sterculia platanifolia*.

As Ridley (Kew Bull., 1934, p. 215) pointed out, Linnaeus description was quite unsuited to *Firmiana* and as (according to him) no type specimen is extant and the description, based on a sterile specimen, was very poor, *Hibiscus simplex* remained a dubious name (2).

The genus *Erythropsis* was tentatively proposed by Lindley (Brande's Quarterly J. Sci., Lit. and Art, 1, p. 112, 1827) and again a few years later (Bot. Regist., pl. 1236, 1829) in the following way : « ... in *Sterculia colorata* of Roxburgh, which, if a distinct genus (*Erythropsis*), as I am inclined to believe, is nevertheless next of kin to *Sterculia*... ».

(1) Sargent (Pl. Wilson, 2, p. 377, 1915) attributes this combination to F.N. Meyer (U.S. Dept. Agric., Bur. Plant Ind. Bull., 204, p. 56, 1911); I had no access to this paper, nor to that of Wight.

(2) Linnaeus tentatively compared this species with a species of Sloane from Jamaica, which, however, is a true *Hibiscus* (*H. elatus* Sw.; see Fawcett and Rendle, Fl. Jam., 5, p. 141, 1926).

Schott and Endlicher (Meletemata botanica, p. 33, 1832) definitely accepted *Erythropsis* as a genus, quoting Lindley as the author of the genus, but calling the species (*Sterculia colorata* Roxb.), *Erythropsis roxburghiana* Schott and Endl. (isonym). Consequently the generic name *Erythropsis* should be cited as *Erythropsis* Lindl ex Schott and Endl., 1832, with *Sterculia colorata* Roxb. as the type species.

Endlicher (Gen. Pl., p. 994, 1840) reduced *Firmiana* and *Erythropsis* to the status of subgenera (sections) of *Sterculia* L., with one species each, viz. the type species, enumerated for each subgenus.

It is quite likely, that Lindley was originally unacquainted with Marsigli's genus *Firmiana;* in the third edition of his Vegetable Kingdom (p. 362, 1953) *Erythropsis* is cited as a synonym of *Firmiana.*

R. Brown (Bennett and Brown, Pl. javan. rar., p. 235, 1844) again reinstated *Firmiana* as a good genus (including in it *Erythropsis*) and citing the two species *Firmiana colorata* (Roxb.) R. Br. and *Firmiana platanifolia* (L.) R. Br.

Bentham (Benth. and Hook. f., Gen. Pl., I, p. 218, 1867) again reduced *Firmiana* to the status of a subgenus of *Sterculia* L., adding *Erythropsis* as a synonym. In this paper in the generic description it is clearly stated, that the capsules of *Firmiana* (and of *Erythropsis*) are membranaceous and that they open long before maturity.

Although apparently nobody (not even the author of *Erythropsis*) doubted, that *Firmiana* and *Erythropsis* were congeneric, Ridley re-instated *Erythropsis* as a proper genus (Fl. Malay Penins., I, p. 277, 1922) and accepted Endlicher as the author of the name. His reasons for this procedure appeared much later (Kew Bull., 1934, pp. 214-7). Ridley described *Erythropsis fulgens* (Wall. ex Mast.) Ridley, as species, formerly (in 1844) included in *Firmiana colorata* (Roxb.) R. Br. as a variety, but already separated as a proper species by Masters (op. cit. 360) as *Sterculia fulgens* Wall. ex Masters and referred to *Firmiana* by K. Schumann (Engl. and Prantl, Nat. Pflanzenf., III, (6), p. 97 1893).

Burkill (Gdns' Bull., Straits Settl., 5, p. 231, 1931) made the new combination *Erythropsis colorata* (Roxb.) Burkill; he did not discuss the reasons for doing so, apparently following Ridley's view.

Ridley (Kew Bull., 1934, p. 214-7) contented that *Erythropsis* and *Firmiana* were very distinct and distinguished the former genus by its long-cylindrical or funnel-shaped sepaline tube with very

short teeth, the ovary tapering gradually to the five recurved stigmas, and the one-seeded carpels, as opposed to the very small, campanulate tube, the longer, reflexed sepaline lobes, the style, which is distinct from the ovary, the capitate stigmas and the often two-seeded carpels of *Firmiana*.

He apparently had overlooked Brown's statement, that the follicles in both « genera » may be 2-4 seeded ,which I could confirm in abundant living and dried material of *Firmiana colorata*, of which the follicles are usually 2-seeded and hence should come in *Firmiana* and not in *Erythropsis*, according to Ridley's own delimitation; he transferred it, however, to *Erythropsis*.

The characters as enumerated by Ridley are of specific and not of generic value; the size of the flower-tube and the shape of the stigmas vary in every genus of Sterculiaceae. Apparently Ridley was not acquainted with the genus *Hildegardia* SCHOTT and ENDL. and mixed it up with *Erythropsis*.

Endlicher and Bentham clearly define *Firmiana* as having membranaceous carpels, which open long before maturity, bearing one or more seeds on each margin, the follicle (even in a young state) being shallowly boat- shaped, as opposed to *Hildegardia* (3), of which the membranaceous carpels do not open, and merge into a compressed, winglike part at their tip; moreover Bentham added a difference in the position of the radicle. In my former paper on *Hildegardia* (J. Sci. Research Indonesia, II, p. 11, 1953), I already suggested that the follicle of *Hildegardia sundaica* is not dehiscent and I think that the same holds true for all other species of this genus.

I consider *Erythropsis* LINDL. ex SCHOTT and ENDL. a synonym of *Firmiana* MARSIGLI, both having the same type of follicle.

The following African species are referred to *Hildegardia*.

Hildegardia Barteri (MAST.) KOSTERM., comb. nov.

Sterculia Barteri MASTERS in OLIVER, Fl. Trop. Afr., II, p. 218 (1868).

Hildegardia Migeodii (EXELL) KOSTERM., comb. nov.

Firmiana Migeodii EXELL, Journ. of Bot., LXVIII, p. 83 (1930).

(3) Misspelled *Hildegaardia* by Bentham and K. Hook. f., Gen. Pl., Index, 1024).

Hildegardia erythrosiphon (BAILL.) KOSTERM., comb. nov.

Sterculia erythrosiphon BAILLON, Bull. Soc. Linn. Paris, I, p. 486 (1885).

The genus, as far as known, is represented in India, in the Lesser Sunda Islands of Indonesia, in the island of Mindoro in the Philippines and in China, in each region with one species. In its follicle characters it comes near *Tarrietia* BL., which also has samaras.

Hildegardia Merrittii (MERR.) KOSTERM., comb. nov.

Firmiana Merrittii MERRILL, Philipp. Journ. Sci., Bot., IX, p. 314 (1914).

Hildegardia major (HAND.-MAZ.) KOSTERMANS comb. nov.

Firmiana major (HAND.-MAZ., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat., LX, p. 96 (1923).

Herbarium bogoriense (Bogor, Indonesia),
October 1954.

A PROPOS DE « MUSSAENDA STENOCARPA » HIERN (RUBIACEAE)

PAR

E. PETIT,

Sous-Directeur de Laboratoire.

Au cours de leur travail sur les *Pseudomussaenda* du Congo Belge, G. Troupin et E. Petit (1) avaient remarqué que *Mussaenda stenocarpa* Hiern tenait une place peu justifiée dans le genre. La révision des *Mussaenda* congolais était une occasion de préciser la position systématique de cette espèce.

Une comparaison superficielle suffit déjà pour constater que *M. stenocarpa* se rapproche plus du genre *Pseudomussaenda*, à fruits capsulaires, que du genre *Mussaenda*, à fruits bacciformes. Notons que Wernham (2) avait déjà remarqué les affinités entre *M. Monteiroi* Wernham, devenu *Pseudomussaenda Monteiroi* (Wernham) Wernham (3) et *M. stenocarpa*.

Les caractères végétatifs, quoique de peu d'importance pour la classification systématique, s'accordent assez bien pour les deux taxa. Notons les stipules terminées par deux appendices filiformes ± espacés entre eux, ainsi que les feuilles ± décurrentes sur les pétioles.

Dans la fleur et principalement dans la corolle et le style, nous trouvons des caractères plus importants permettant de classer *M. stenocarpa* dans le genre *Pseudomussaenda*.

(1) Troupin, G. et Petit, E., *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XXIII, pp. 227-232 (1953).
(2) Wernham, *Journ. of Bot.*, LI, p. 240 (1913).
(3) Wernham, *Journ. of Bot.*, LIV, p. 298 (1916).

Aussi bien dans le genre *Pseudomussaenda* que chez *M. stenocarpa*, les lobes du calice présentent des glandes marginales à la base. Chez les *Mussaenda* proprements dits, que nous avons examinés, les glandes se trouvent plutôt entre les lobes (Pl. VII : A_1, B_1, C_1).

La préfloraison de la corolle de *M. stenocarpa* et des *Pseudomussaenda* est du type valvaire-indupliqué. Les bords des lobes sont repliés vers l'intérieur et se touchent par leur face externe. En s'ouvrant ces boutons donnent des lobes relativement larges. Chez les *Mussaenda*, au contraire, nous trouvons une préfloraison valvaire-rédupliquée. Les lobes sont pliés ± en angle droit vers l'extérieur et se touchent par leur face interne. Ce type de préfloraison donne des boutons à cinq ailes ou côtes, montrant toute la face externe des lobes (Pl. VII : A_3, B_3, C_3).

Les apicules assez longs des lobes de la corolle des *Pseudomussaenda* se retrouvent chez *M. stenocarpa*, où ils sont cependant plus courts. Ces apicules sont déjà visibles dans les boutons, où ils sont ± libres (Pl. VII : A_2, B_2, C_2). Verdcourt (4) donne à ce caractère une valeur phylogénétique.

Les fleurs des *Pseudomussaenda* et de *M. stenocarpa* sont longi- ou brévistylées. Les fleurs longistylées ont le style aussi long ou légèrement plus long que le tube et les stigmates ovoïdes; chez les fleurs brévistylées le style reste sous les étamines et les stigmates sont lancéolés à linéaires. Les autres *Mussaenda* présentent aussi l'hétérostylie, mais les stigmates sont toujours allongés, jamais ovoïdes. (Pl. VII : A_4, A_5, B_4, B_5, C_4, C_5).

La placentation de *M. stenocarpa* nous paraît semblable à celle des *Pseudomussaenda*. Elle est formée, dans chacune des deux loges, par deux lamelles contiguës saillantes, terminées par une partie libre recourbée dont la face extérieure porte les ovules. La

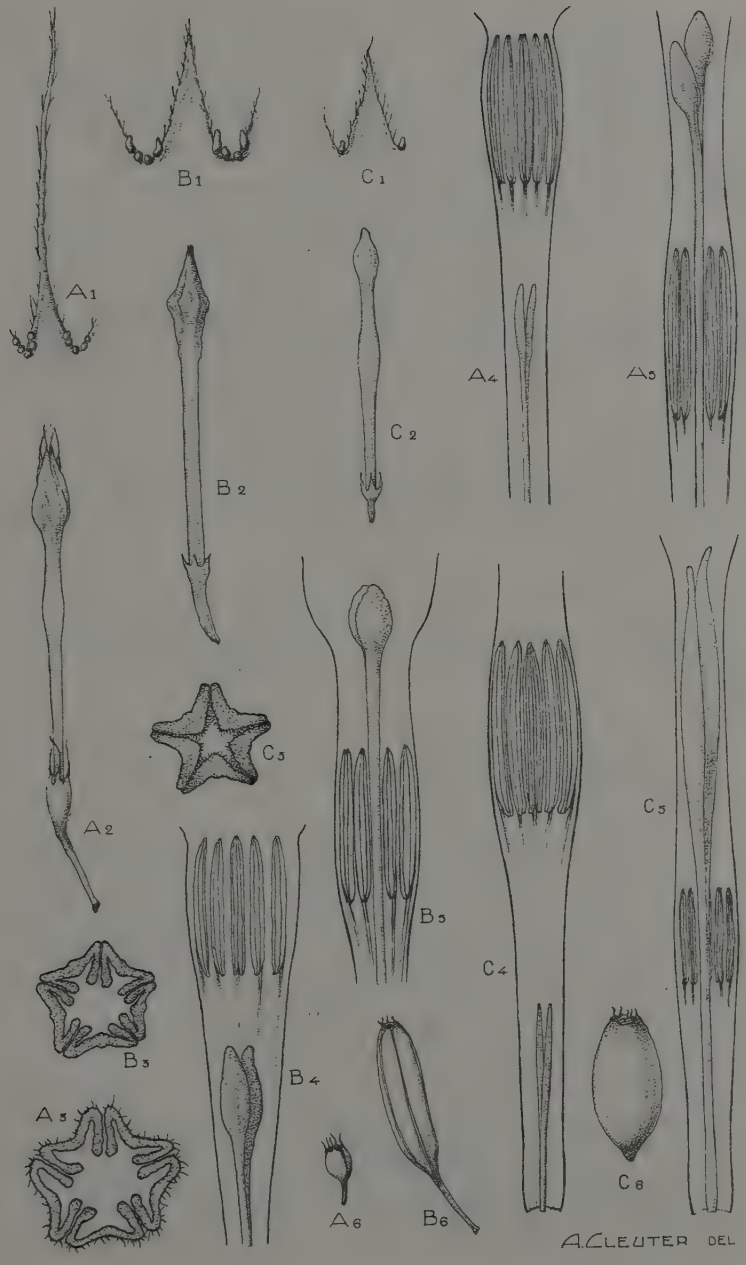
Différences entre les genres Mussaenda et Pseudomussaenda.

A. *Pseudomussaenda flava* Verdcourt : 1. lobe du calice, face interne (× 10); 2. bouton floral (× 1 ½); 3. coupe transversale montrant la préfloraison (× 5); 4. coupe longitudinale d'une partie d'une fleur brévistylée, étalée (× 5); 5. coupe longitudinale d'une partie d'une fleur longistylée, étalée (× 5); 6. fruit (× 1). (1, 2, 3, 5 : *Bredo* 1482; 4 et 6 *Ghesquière* 4738.)

B. *Pseudomussaenda stenocarpa* (Hiern) Petit : 1, 2, 3, 4, 5 et 6 id. (1, 2, 3, 4 : *Pittery* 694; 5 : *Pittery* 698; 6 : *Vanderyst* 5109).

C. *Mussaenda tenuiflora* Benth. : 1, 2, 3, 4, 5 et 6 id. (1, 2, 3, 4 : *Gillardin* 374; 5 : *Bequaert* 6591; 6 : *Louis* 3302).

(4) Verdcourt, *Kew Bull.*, 1951, p. 379 (1952).


A1
B1
C1
A4
A5
B2
C2
A2
C3
B5
C4
C5
B3
B4
A3
A6
B6
C6
A. CLEUTER DEL

coupe verticale de l'ensemble de la placentation et des graines est réniforme. Chez les *Mussaenda*, la partie libre recourbée de la placentation est plus développée : elle longe la paroi de l'ovaire et présente par conséquent une plus grande superficie portant des graines.

M. stenocarpa a le fruit sec, subligneux des *Pseudomussaenda*. La capsule des *Pseudomussaenda* est loculicide et les placentas ne portent que des graines; la capsule de *M. stenocarpa*, au contraire, ne s'ouvre pas et on trouve entre les graines une masse peut-être formée de graines non développées. Les *Mussaenda* typiques ont un fruit bacciforme, indéhiscent. (Pl. VII : A_6, B_6, C_6).

L'indéhiscence du fruit est apparemment le seul caractère distinctif qui a maintenu jusqu'à ce jour *M. stenocarpa* en dehors du genre *Pseudomussaenda*. Ce caractère nous paraît insuffisant pour créer un nouveau genre. Il nous semble plus logique d'élargir légèrement la description de *Pseudomussaenda* y faisant rentrer le *M. stenocarpa* qui présente incontestablement des affinités avec les autres espèces de ce genre.

Nous donnons ci-après une nouvelle diagnose du genre *Pseudomussaenda*. Outre la synonymie, la répartition de *P. stenocarpa* en Afrique est donnée; sauf indications contraires, tous les spécimens sont déposés dans l'Herbier du Jardin Botanique de l'État, Bruxelles.

PSEUDOMUSSAENDA Wernham sensu ampl.

Calycis tubus turbinatus ad oblongus; lobi 5, unus saepius in laminam petaloideam productus. *Corollae* tubus elongatus, gracilis, intus in fauce necnon in ore villosissimus; lobi 5, patuli lati, apice caudati, aestivatione valvata-induplicativa. *Stamina* 5, antheris in corollae fauce subsessilibus. *Ovarium* 2-loculare; stylus gracilis, ramis 2 linearibus vel ovalibus; ovula numerosa. *Capsula* oblonga, sublignosa, 2-locularis, dehiscens vel indehiscens.

Pseudomussaenda stenocarpa (Hiern) Petit comb. nov.

Mussaenda stenocarpa Hiern, Fl. Trop. Afr., III, p. 68 (1877); Th. Dur. et Schinz, Acad. Roy. Belg., Mém. in-8°, LIII, 4, p. 157 (1896); De Wild. et Th. Dur., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. II, I, 1, p. 28 (1899); 2, p. 29 (1900); Sér. III, I, p. 110 (1901); De Wild., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. V, I,

p. 76 (1903); p. 200 (1906); II, p. 72 (1907); p. 198 (1907); p. 344 (1908); III, p. 485 (1912); Pl. Laur., p. 54 (1903); Miss. Laur., p. 275 (1906); C^ie^ Kasai, p. 415 (1910); Bull. Jard. Bot. État Brux., IV, p. 202 (1914); VII, p. 279 (1921); Pl. Bequaert., II, p. 228 (1923) p.p.; Th. et H. Dur., Syll., p. 249 (1909); Mildbr., Deutsch. Zentr.-Afr.-Exp. 1907-1908, II, p. 314 (1911); Wernnam, Journ. of Bot., LI, p. 240 (1913); W. Robyns, Fl. Spermat. Parc Nat. Albert, II, p. 335 (1947).

M. stenocarpa Hiern f. *congensis* Buett., Verh. Bot. Verb. Brandenb., XXXI, p. 83 (1889); Th. Dur. et Schinz, Acad. Roy. Belg., Mém. in-8°, LIII, 4, p. 155 (1896); Th. et H. Dur., Syll., p. 250 (1909).

M. stenocarpa Hiern var. *latifolia* De Wild. et Th. Dur., Pl. Thonn., p. 43 (1900); De Wild., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. V, III, p. 485 (1912); Bull. Jard. Bot. État Brux., VII, p. 279 (1921).

Congo belge :

District du Bas-Congo : Léopoldville, déc. 1895, *Dewèvre* 536.

District du Kasai : Tchumbiri, avr. 1905, *M. Laurent* 423; entre Bolobo et Sandy-Beach, oct. 1913, *Bequaert* 860; Dima, 1913-1915, *Vanderyst* 925, 5109, 5142, 5229; vallée de la Djuma, juill. 1902, *Gentil* s.n.; id., 1902-1903, *Gillet s.n.;* Lukombe, oct.-déc. 1910, *Sapin* s.n.; id., nov. 1913, *Vanderyst* 2685; entre Panzi et Manzengele, 1925, *Vanderyst* 17054; Madibi, juin 1904, *Lescrauwaet* 86; id., juin 1906, *Sapin* s.n.; Leverville, juin 1915, *herb. Kwango* 599; Kikwit, oct. 1920, *Vanderyst* 8202; Eiolo, oct. 1903, *E.* et *M. Laurent* s.n.; Ipamu et env., 1921, *Vanderyst* 8817, 9679, 10816; Lubue, juin 1899, *Luja* 293; Kilembe, oct. 1933, *Amiral Lynes* 126; Makumbi, déc. 1937, *Gillardin* 349; Kasai, nov. 1903, *E.* et *M. Laurent* s.n.; Kapanga, 1932, *Overlaet* 14, 477; Sangaie, alt. 500 m, oct. 1938, *Gillardin* 462; Sankuru, sept. 1906, *Sapin* s.n.

District du Bas-Katanga : Thielen, 1930, *Vanderyst* 21888, 21897; Difuma, mars 1934, *Rossignol* 34.

District Forestier Central : Gombé, 1912 et 1919, *Sapin* s.n. et *Vermoesen* 2385; Imese, Dongo, Mutenge, Libenge et Ekuta

s/ Lua, 1912, *Sapin* s.n.; Nioki, août 1925, *Goossens* 6078, 6095, 6101; Monsole, juill. 1923, *Goossens* 4174, 4200; env. Bikoro, déc. 1920, *Goossens* 1569; Bondo, déc. 1931, *L. Dubois* 31 B; Coquilhatville, janv. 1896, *Dewèvre* 605; Eala, 1905-1945, *M. Laurent* 696, *Vermoesen* 2134, *Goossens* 3208, *Robyns* 930, *Lebrun* 284, 600, *Broun* s.n., *Staner* 901, *Corbisier-Baland* 1906, *Leemans* 329, *Léonard* 19; Boyeka, juin 1914, *Nannan* 12; Bokuma, mars 1941, *Hulstaert* 206; Bokoro, oct. 1947, *Jans 578;* Nouvelle-Anvers, 1904-1913, *E. Laurent* s.n., *Pynaert* 14, *De Giorgi* 379, 390, 450, 457, 476, 534, 540, 556, 558, 1175; Musa, août 1913, *De Giorgi* 1195; Kalo, mai 1924, *Goossens* 4353, 4373; Mobeka, déc. 1912, *De Giorgi* 36; vallée Momboyo, nov. 1921, *Goossens* 2670; Monkoto, *Dubois* 107; Likimi, 1910 et 1924, *Malchair* 15 et *Goossens* 4108, 4122, 4255, 4703, 5289; Bobi, près de Ngali, alt. 450 m, sept. 1896, *Thonner* 35; Boende, 1921-1923, *Goossens* 2610, 2615, 2838, 4945, 4946, 4957; Upoto, nov. 1925, *Robyns* 968; Lisala, mars 1924, *Goossens* 4267, 4657; Mongo, alt. ± 370 m, sept. 1935, *Louis* 182; Yambata, 1913-1914, *Montchal* 61, 106, *De Giorgi* 1284, 1347, 1385, 1818, *Vermoesen* 105; Dundusana, 1913, *De Giorgi* 943, *Reygaert* 127; Mobwasa et env., 1913, *Lemaire* 108, *Reygaert* 280, 496, 713, 938, 1305, 1453, 1456; Lengi, avr. 1921, *Claessens* 587; Barumbu, oct. 1913, *Bequaert* 991; Ysangi, mai 1891, *Demeuse* 277; Yaleko-Opala, août 1950, *Vos* 58; Yangole, alt. ± 470 m, oct. 1938, *Louis* 12074; Yangambi, alt. ± 470 m, 1913-1914, *Michiels* 24, *Lacomblez* s.n.; id., nov. 1938, *Louis* 12752; id., sept. 1952, *Troupin* 2069; route Buta-Bima, 1905, *Seret* 131; Yakussu, janv. 1904, *E.* et *M. Laurent* s.n.; Stanleyville, déc. 1898, *Duchesne* 1; id., mai 1921, *Goossens* 2568; Romée, 1896, *E. Laurent* s.n.; Bambesa, 1934-1952, *Bredo* 586, 1203, *Steyaert* 205, 307, 382, *Pittery* 74, 694, 695, 696, 697, 698, *Vrijdagh* 71, 130, 299, *Hendrickx* 828, *Gérard* 356; Mapolo, juin 1942, *H. Dubois* 4; env. Amadi, déc. 1905, *Seret* 341; Nala, juin 1911, *Boone* 144; Avakubi, janv. 1914, *Bequaert* 2029; Penge, Avakubi, Stanleyville, janv. 1932, *Putnam* M 21 (K); Duru, juin 1921, *Claessens* 998; env. Epulu, 1935, *Putman* 110; entre Irumu et Mambasa, oct. 1931, *Lebrun* 4142; km 12 route Irumu-Goma, alt. 1100 m, *Gille* 247; route Irumu-Beni, alt. 900 m, *Taton* 1012; Equateur, s.l., alt. ± 300 m, juill. 1888, *Hens* C 104.

District de l'Ubangi-Uele : Dingila, juill. 1933, *Brédo* 185; Baranga, juin 1921, *Claessens* 842; Munza, S.-O. de Niangara,

mars 1870, *Schweinfurth* 3362 (typus, K); Bas-Uele, juill. 1934, *Dewulf* 27.

District du Lac Albert : Nioka, oct. 1940, *Flamingny* 6018.

District des Lacs Édouard et Kivu : Beni, avr. 1948, *Bally* 6191 (K); Parc National Albert, piste Mwenda-Katuba, 1948, *de Wilde* 28; Ruwenzori, versant ouest, alt. ± 1500 m, juill. 1929, *Humbert* 8806; riv. Semliki, sept. 1908, *Kassner* 3077 (K).

District du Haut-Katanga : Keyberg, juin 1945, *Quarré* 6862.

Habitat. — Répandu dans les forêts primaires et secondaires, principalement à fonds humides; aussi dans la brousse de remplacement et les plantations.

Noms vernaculaires. — Angbwobwolo (dial. kinbula); Balilangende (Bondo); Bela M'Bese (Likimi); Boda, Bodongwe, Ekumbu, Malwambili (Mobwasa); Bompalampambo, Mopampunga, Mumpalapambe (dial. lingala); Bojoma, Bokutu, Bolongole, Djugu, Engombe, Gwengule, Ligiliki, Moangu, Mombindju, Mondjondo, Mopai (Nouvelle-Anvers); Bompuampumba, Jwanane Jwa Welo (Bokuma); Dembadi Mogali (Upoto); Diokoka, Ekoko, Ganga, Ombali (Yambata); Djambakissini, Kotokoto (Kwilu); Endidekumu, Kondomangweba (Dundusana); Ilonga-Pfo (dial. topoke); Jambola, Masikio Na Tchui (dial. swaheli); Kanyawembe (dial. kinande); Kpela Na Ndete (dial. babua); Lopipilopi, Yela I Lomangi I Bote (dial. turumbu); Mbalota (Bambase); Monanga (dial. moleka); Nengodigodi (dial. mangbele); Tshindundu (dial. lulua); Yungu (dial. zande).

Usages. — Le bois sert à la confection de flèches. Les feuilles et les fruits sont employés comme médicament contre les plaies, les piqûres de fourmis et les maladies des yeux, les cendres des racines contre les hernies.

Observations. — 1. — De nombreux intermédiaires se rencontrent dans la grandeur des feuilles; il nous paraît donc inutile de maintenir comme taxa distincts la forme *congensis* et la variété *latifolia*.

2. — Jusqu'à présent, nous n'avons vu aucun spécimen se rapportant à cette espèce en dehors du Congo Belge. Toutefois *Sillans*

signale la présence de *M. stenocarpa* dans l'Oubangui-Chari (5) et il est fort probable qu'il se rencontre dans le Moyen Congo Français.

Nous remercions bien vivement le Directeur des « Royal Botanic Gardens », Kew, pour le matériel qu'il a eu l'amabilité de nous envoyer en communication, ainsi que M.G. Troupin pour l'aide dans la rédaction de cet article.

Jardin Botanique de l'État,
novembre 1954.

(5) Sillans, R., *Bull. IFAN,* XVI, 3, p. 654 (1954).

NOTULAE SYSTEMATICAE XVI
PARAMACROLOBIUM GENRE NOUVEAU DE *CAESALPINIACEAE* D'AFRIQUE TROPICALE

PAR

J. LÉONARD,

Docteur en Sciences botaniques,
Attaché à l'I. N. É. A. C.

Dans la Flore du Congo belge et du Ruanda-Urundi (1) ainsi que dans le présent Bulletin (2), nous avons attiré l'attention sur le fait que *Macrolobium coeruleum* (TAUB.) HARMS, arbre bien connu d'Afrique tropicale, s'avérait une espèce aberrante dans le genre et méritait peut-être de constituer un genre distinct.

Depuis la création, à partir des *Macrolobium*, du genre africain *Gilbertiodendron* J. LÉONARD (3) et surtout depuis la remarquable révision des *Macrolobium* américains effectuée par notre collègue et ami R.S. COWAN (4), les différences entre *Macrolobium coeruleum* (TAUB.) HARMS et les autres espèces du genre apparaissent plus clairement.

Cette espèce mérite de constituer un genre autonome dont, dans cette communication préliminaire, nous donnons ci-après une brève diagnose.

(1) J. LÉONARD, *Fl. Congo belge Ruanda-Urundi*, III, p. 414 (1952).
(2) J. LÉONARD, *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XXIV, 1, p. 61 (1954).
(3) J. LÉONARD, *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XXII, 1-2, p. 188 (1952) et ibid., XXIV, 1, p. 57 (1954).
(4) R.S. COWAN, *Memoirs New York Bot. Garden*, VIII, 4, p. 257 (1953).

PARAMACROLOBIUM J. Léonard, gen. nov.

Genus novum a *Macrolobio* Schreb. inflorescentiis compactis corymbiformibus, bracteolis multo longioribus, petalis 5 inaequilongis (majus 1, media 2, minora 2), staminibus basi inaequaliter connatis, gynophoro multo longiore valde exserto, seminibus areolatis, plantulis cotyledonibus clare supra terram foliisque primariis oppositis differt.

Paramacrolobium coeruleum (Taub.) J. Léonard, comb. nov.

Vouapa coerulea Taub., Engl. Bot. Jahrb., XIX, Beibl. 47, p. 31 (1894).

Macrolobium coeruleum (Taub.) Harms in Engl., Pflanzenw. Afr., III, 1, p. 475 (1915).

Macrolobium coeruleoides De Wild., Ann. Mus. Congo, Bot., Sér. V, II, p. 137 (1907).

Macrolobium dawei Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr., I, p. 347 (1928) et Kew Bull., p. 398 (1928).

Jardin Botanique de l'État,
novembre 1954.

ESSAI D'ÉTUDE SYSTÉMATIQUE ET ÉCOLOGIQUE DES *CENTAURIUM* DE BELGIQUE

PAR

André ROBYNS,

Étudiant de la licence en Sciences Botaniques à l'Université de Louvain.

Introduction.

Nous avons commencé l'étude du genre *Centaurium* (= *Erythraea*) depuis l'été 1953 le long du littoral belge et spécialement dans la région de La Panne-Coxyde, ainsi qu'aux environs de Louvain. Ayant été frappé par la diversité des formes rencontrées et par la difficulté de les distinguer et de les dénommer, nous avons procédé, durant l'année 1954, à des recherches détaillées à la fois sur le terrain et sur le matériel d'herbier, dont les résultats sont consignés dans le présent essai.

Outre nos propres spécimens d'herbier, nous avons étudié le matériel d'herbier des instituts suivants :

1) Jardin Botanique de l'État à Bruxelles (BR)
2) Institut Carnoy de l'Université de Louvain (LV)
3) Institut Botanique de l'Université de Gand (GENT)
4) Institut Botanique de l'Université de Liège (LG)
5) Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur (NAM).

Qu'il nous soit ici permis de témoigner toute notre reconnaissance à l'égard de tous ceux qui nous ont aidé. Nous exprimons en premier lieu notre gratitude filiale à notre maître, le Professeur

W. Robyns, Directeur du Jardin Botanique de l'État, pour nous avoir engagé dans la voie suivie et nous avoir prodigué ses judicieux conseils.

Nous remercions ensuite le Dr A. Lawalrée, Directeur de laboratoire au Jardin Botanique de l'État, pour ses avis autorisés et son aide efficace.

Le Dr F. Demaret, Directeur de Laboratoire au Jardin Botanique de l'État, a bien voulu déterminer différentes mousses d'un de nos relevés; M. R. Steyaert a identifié pour nous un champignon parasite; M. R. Tournay nous a aidé dans les questions de nomenclature; M. E. Van Rompaey a établi nos cartes de distribution suivant la méthode de l'Institut Floristique Belge, dont il a mis les données à notre disposition. En outre, le Professeur G. Verplancke de Gand, le Professeur et Madame R. Bouillenne de Liège et le Révérend Père Dendal S.J. de Namur ont bien voulu mettre leur matériel d'herbier à notre disposition, tandis que le Dr F. P. Jonker, Conservateur du « Botanisch Museum en Herbarium » d'Utrecht nous a aimablement prêté un certain nombre de spécimens de *Centaurium* de Hollande déterminés par lui-même et provenant des collections d'Utrecht et du « Rijksherbarium » de Leiden. Que toutes ces personnes daignent agréer les remerciements de l'auteur pour leur précieux concours.

Enfin, nous sommes reconnaissant à M. E. Goemans, Bibliothécaire du Jardin Botanique de l'État et à ses collaborateurs, qui ont fait l'impossible pour mettre à notre disposition tous les ouvrages indispensables et à M. G. Van Assche, qui a bien voulu dessiner la planche illustrant notre texte.

Malgré tout, nous sommes conscient du caractère provisoire de notre travail, qui n'est qu'une première contribution à la connaissance de la systématique, de la chorologie et de l'écologie des espèces de *Centaurium* de Belgique.

Centaurium Hill.

Le nom de *Centaurium*, qui rappelle la légende d'après laquelle le centaure Chiron fut guéri d'une blessure au pied par l'emploi de cette plante, est fort ancien et il était déjà utilisé par divers auteurs prélinnéens comme Fuchs, Dodoens, de Tournefort et d'autres. Linné (1753) n'a cependant pas adopté ce nom comme genre, mais

il l'a utilisé comme nom d'espèce pour *Gentiana Centaurium* L. Ce fut J. Hill qui restaura le nom en 1756 (p. 62), mais en y maintenant les genres *Blackstonia* et *Microcala*, qui en furent séparés plus tard par Adanson en 1763 (p. 502). La priorité de *Centaurium* Hill sur *Erithraea* Neck. (1790) est donc incontestable, comme l'avaient d'ailleurs déjà établi G. C. Druce (1926) et F.P. Jonker (1950, p. 170).

Au VII[e] Congrès international de Botanique, Stockholm, juillet 1950, le nom de *Erythraea* Neck. corr. Borkh. Arch. für Bot., I, p. 30 (1796) fut proposé comme « nomen genericum conservandum » sous le n° 6496 (voir Lanjouw, etc., p. 127). Cette proposition fut rejetée à l'unanimité par la commission spéciale de nomenclature en 1954 (1).

Herbes annuelles, bisannuelles ou vivaces, à rosette foliaire basilaire ou non; tiges dressées ou procombantes à la base, simples ou ramifiées, à feuilles opposées-décussées, sessiles à subsessiles, entières. *Inflorescences* en cymes bipares lâches, corymbiformes ou capituliformes et à fleur centrale généralement sessile, ou en cymes unipares et spiciformes, ou fleurs solitaires. *Fleurs* munies de 2 bractées opposées, 4-5-6-mères; calice tubulaire à la base, à lobes carénés; corolle à préfloraison contortée dextrorse, rose, jaune, parfois blanche, à tube cylindrique et à limbe étalé à ± concave; étamines 4-5-6, unilatérales, à filets filiformes et insérés à la base ou au sommet du tube de la corolle, à anthères introrses, subbasifixes et se tordant à l'anthèse; grains de pollen simples, à 3 pores germinatifs et à sporoderme finement réticulé; gynécée à ovaire supère, sessile et allongé, à style exsert et surmonté de 2 stigmates capités, rapprochés et finalement caduques; placentation pariétale, à placentas saillants et multiovulés. *Capsules* allongées, entourées du calice persistant et couronnées par la corolle marcescente, à déhiscence septicide en 2 valves; graines nombreuses, petites, multiformes, finement réticulées et à réseau en relief, de ± 0,25 mm de long.

En l'absence d'une révision ou d'une monographie, il est actuellement impossible d'établir avec certitude le nombre d'espèces du genre, qui doit probablement se chiffrer aux environs de 40 (voir

(1) Taxon, III, n° 4, p. 120 (Mai 1954).

Lemée, p. 9). Ces espèces sont répandues dans toutes les régions de l'empire holarctique et certaines d'entres elles se rencontrent dans l'empire austral et en Amérique du Sud.

D'après nos études, on connait actuellement en Belgique 3 espèces : *Centaurium minus* Gars., *C. vulgare* Rafn et *C. pulchellum* (Sw.) Druce. Nous avons vainement recherché *C. maritimum* (L.) Fritsch à fleurs jaunes et *C. spicatum* (L.) Fritsch à fleurs en épis qui avaient été signalés par Crépin (1863) comme pouvant s'observer en Belgique.

Les 3 espèces en question rentrent dans la section *Eu-Erythraea* Griseb. (1839 et in A. De Candolle, 1845), la plus importante du genre, dont les subdivisions avec leurs relations et affinités réciproques ont été schématisées d'une manière suggestive par A. Melderis (1932, p. 124). Pour cet auteur, *C. minus* et *C. vulgare* appartiennent à la sous-section *Vulgares* Meld. et y constituent l'espèce centrale respectivement de la grex *Centauria* (Wittr.) Meld. et de la grex *Linariaefoliae* (Wittr.) Meld., tandis que *C. pulchellum* fait partie de la sous-section *Parviflorae* (Ronn.) Meld.

Polymorphisme des espèces.

Ces 3 espèces, qui paraissent être les plus polymorphes du genre, montrent une grande variabilité, mise en évidence par divers auteurs, tels que W.L. Schmidt (1832), V.B. Wittrock (1884,1886, 1899), G. Rouy (1908), G. Hegi (1927), J.A. Wheldon et C.E. Salmon (1925), J.S.L. Gilmour (1937), M. Melderis (1932), R. Sterner (1940) et tout récemment par F.P.Jonker (1950) dans une excellente révision du genre *Centaurium* en Hollande, qui a d'ailleurs servi de base à notre travail.

La variabilité en question avait même amené W.L. Schmidt (1832) a réunir *Centaurium minus* et *C. vulgare* dans une seule espèce : *Erythraea Centaurium* Rich, subdivisée en 2 sous-espèces : subsp. *vulgaris* Schmidt et subsp. *linarifolia* Schmidt. Dans chacune de ces 2 sous-espèces il distinguait encore des variétés et des formes outre des « Verbindungsformen » et des « Schlussformen ». Cette conception de Schmidt n'a guère été suivie puisque *Centaurium minus* et *C. vulgare* représentent bien pour tous les auteurs subséquents des taxa spécifiques distincts, reconnaissables à un

ensemble de caractères corrélatifs tant végétatifs que floraux, que nous avons mis en évidence dans notre clef de la page 355.

Dans nos matériaux vivants et séchés, on peut observer facilement des formes conditionnées par le milieu écologique, sur lesquelles Wittrock (1884, 1886, 1899) avait déjà attiré l'attention. Ces accommodats, dont nous traiterons en détail plus loin (p. 388 et sqq.) sont surtout de deux types. Les uns, habitant les stations ouvertes et ensoleillées, sont des plantes héliophiles, à tiges peu élevées, à feuilles plutôt consistantes, et à inflorescences plutôt denses. Les autres, croissant dans les stations herbeuses et parmi les herbes élevées ou dans les lisières forestières et les sous-bois légers, sont des plantes hémi-héliophiles à hémi-sciaphiles, plus développées dans toutes leurs parties.

A côté de ces accommodats ou formes stationnelles, que nous avons observés sur le terrain dans nos 3 espèces, on peut rencontrer souvent dans une même station et croissant côte à côte d'autres types, reconnaissables à un ou à plusieurs caractères corrélatifs et que nous considérons comme des variétés ou des formes taxonomiques. On peut ainsi distinguer :

1) des plantes uniflores, à tiges simples, avec une fleur terminale et non accompagnée de bourgeons axillaires;

2) des plantes pluriflores et unicaules, à tiges simples ou ramifiées et à inflorescences laxiflores. Dans les espèces à rosette, à savoir *Centaurium minus* et *C. vulgare*, ces formes peuvent être en outre multicaules;

3) des plantes pluriflores et généralement unicaules, à tiges simples ou peu ramifiées, à cymes contractées, compactes à capituliformes;

4) des plantes à fleurs blanches, qui ne sont connues en Belgique que dans *C. minus*, mais qui se rencontrent à l'étranger également dans les 2 autres espèces.

Les types en question se rencontrent presque tous dans nos 3 espèces, qui montrent ainsi une variation intraspécifique parallèle, que nous avons mise en évidence dans le tableau ci-après, auquel nous avons ajouté les noms des taxa correspondants.

Tableau de la variation intraspécifique parallèle.

Caractères	*C. minus*	*C. vulgare*	*C. pulchellum*
Uniflores; tiges simples.	var. *Jonkerianum* A. Robyns	var. *uniflorum* (W.L. Schmidt) A. Robyns	*C. pulchellum* (Sw.) Druce
Pluriflores; uni- à multicaules; tiges simples à ramifiées; inflorescences laxiflores.	*C. minus* Gars.	*C. vulgare* Rafn	var. *intermedium* (Mérat) Gilmour et f. *palustre* (Van Hall) A. Robyns
Pluriflores; généralement unicaules; tiges simples ou peu ramifiées; inflorescences contractées.	var. *fasciculare* (Duby) A. Robyns	f. *rosulatum* Jonk.	var. *intermedium* f. *contractum* (Wittr. ex Corb.) A. Robyns
Fleurs blanches.	f. *albiflorum* (W.L. Schmidt) A. Robyns	forme signalée à l'étranger	forme signalée à l'étranger

Ce tableau illustre en quelque sorte la loi des séries homologues de variation de Vavilov (1922) et il fait ressortir en même temps que *C. pulchellum* est l'espèce la plus variable au point de vue taxonomique. Ajoutons encore qu'une variation interspécifique semblable a été mise en évidence pour certaines espèces du genre, entre autres par Melderis (1932, p. 127).

En dehors des formes écologiques stationnelles et des taxa subspécifiques souvent difficiles à délimiter, il faut sans doute encore admettre l'existence de biotypes divers, sur lesquels Melderis (1932) a attiré l'attention. L'existence de ces biotypes divers ne peut être mise en évidence avec certitude que par des cultures expérimentales, que Melderis avait commencées pour nos espèces, mais qu'il ne semble pas avoir pu terminer. L'étude expérimentale de ces

biotypes serait certes d'une grande importance pour la connaissance de la valeur des taxa infraspécifiques que nous avons distingués dans notre matériel.

Une dernière variabilité qui a retenu notre attention, est celle du nombre floral. Dans nos 3 espèces, les fleurs sont généralement 5-mères, mais comme divers auteurs, surtout G. Schmid (1920) et Melderis (1932) l'ont signalé, nous avons rencontré des fleurs 4- et parfois 6-mères, surtout dans *C. pulchellum*. Bien que ces fleurs 4- et 6-mères occupent souvent le centre des cymes, cette variation ne montre pas d'autre constance et elle est à considérer comme une simple variation méristématique sans valeur taxonomique. Rappelons également que G. Schmid (1920) a démontré que pour *C. pulchellum* le nombre floral était en relation avec les conditions de milieu et notamment la nature du sol et sa teneur en matières nutritives.

Clef des espèces et des taxa infraspécifiques.

Herbe à rosette foliaire; fleurs subsessiles à très courtement pédicellées, généralement 5-mères; corolle à tube à peine rétréci au sommet; limbe de 12 à 15 mm de diam., à lobes ovales :

Feuilles herbacées et d'un vert gai, celles de la rosette elliptiques-obovales à spatulées, les caulinaires ovales à elliptiques, toutes obtuses à ± aiguës au sommet, généralement glabres, à 3-5-7 nervures; calice égalant la ½-¾ du tube de la corolle à l'anthèse; corolle à lobes ovales et obtus au sommet :

Cymes corymbiformes, à bractées à bords glabres; tige simple à ramifiée :

Fleurs roses . . . . . 1. *C. minus.*

Fleurs blanches . . . . . f. *albiflorum.*

Cymes ± compactes et capituliformes, à bractées à bords ± finement papilleux au moins vers la base; tige généralement simple :

Fleurs roses . . . . . *var. fasciculare.*

Fleurs blanches . . . . . *f. albiflorum.*

Feuilles ± charnues et d'un vert foncé, celles de la rosette elliptiques-lancéolées ou largement à étroitement oblongues, les caulinaires linéaires-lancéolées à linéaires-oblongues, toutes obtuses au sommet, finement papilleuses, à 1 nervure rarement 3; calice à lobes égalant ± le tube de la corolle à l'anthèse et finement papilleux; corolle à lobes ovales-oblongs et ± atténués au sommet :

Pluriflores :

Cymes lâches à ± corymbiformes, pauci- à multiflores; à fleurs à des hauteurs différentes; tige simple à ramifiée, à rosette se desséchant à la floraison . . . . . 2. *C. vulgare.*

Cymes ± compactes à subcapituliformes, pauciflores; tige simple émergeant par 1 à plusieurs d'une rosette foliaire dense et persistante . . . . . *f. rosulatum.*

Uniflores; tige simple . . . . . *var. uniflorum.*

Herbe sans rosette foliaire; fleurs ± longuement pédicellées, 4 ou 5-mères; corolle à tube nettement rétréci au sommet; limbe de 6-11 mm de diam., à lobes oblongs à lancéolés; feuilles largement elliptiques à largement ovales, d'un vert gai et à 3-5 nervures :

Fleurs nettement pédicellées :

Uniflores; tige simple et filiforme; feuilles plus courtes à plus longues que les entrenœuds et dans les plus petites plantes un peu charnues . . . . . 3. *C. pulchellum.*

Pluriflores; tige simple à ramifiée; cymes lâches :

Herbe élancée; feuilles égales à plus courtes que les entrenœuds; tige à ramifications grêles et ouvertes . *var. intermedium.*

Herbe trapue; feuilles plus longues que les entrenœuds; tige à ramifications contractées et rapprochées . . . . . *f. palustre.*

Fleurs subsessiles; tige courte, simple à peu ramifiée; feuilles beaucoup plus longues que les entrenœuds; cymes ± compactes et capituliformes . . . *f. contractum.*

Énumération systématique et chorologie.

Dans l'énumération des taxa ci-après nous avons donné, outre les citations originales, la littérature synonymique de base ainsi que toute la littérature belge. Pour cette dernière, nous renvoyons aux citations du Prodrome de la Flore Belge par Th. Durand (1899), que nous avons complétées et mises à jour. Comme beaucoup de citations bibliographiques belges sont dépourvues de spécimens d'herbier correspondants, il nous a été impossible de vérifier les déterminations en question. En ce qui concerne *C. pulchellum* en particulier, nous n'avons même pas pu répartir les citations entre les divers taxa subspécifiques reconnus dans notre matériel et nous avons été obligés de les placer toutes sous *C. pulchellum* var. *intermedium*, sauf celles de *Erythraea ramosissima* Pers., qui figurent sous *C. pulchellum* var. *intermedium* f. *palustre*.

Les nombres chromosomiques ont été empruntés à G. Tischler (1950).

Nous avons cru utile de citer tous les spécimens d'herbier étudiés. La plupart se trouvent dans l'Herbier du Jardin Botanique de l'État. Pour les autres, nous avons indiqué les instituts où ils sont déposés par les abréviations usuelles placées entre parenthèses après le nom du récolteur.

1. — **Centaurium minus** GARS., Fig. Pl. Anim., pl. 206 (1764) et Traité Pl. Anim., II, pl. 206 (1767); JONK., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 184 et fig. 1a (1950). — Planche VIII et fig. 26.

Gentiana Centaurium LESTIBOUDOIS, Botanogr., éd. I, p. 259 (1781); ROUCEL, Trait. pl. env. Gand, p. 23 in observ. (1792) et Fl. N. Fr., I, p. 198 (1803); J. KICKX, Fl. Brux., p. 137 (1812).

Centaurium umbellatum GILIB., Fl. Lithuan., I, p. 35 (1785); H.J. VAN LANGENDONCK, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXVIII, p. 129 (1935); L. HAUMAN et S. BALLE, Cat. Ptérid. Phanér. Fl. Belg., p. 67 (1934); J. GOFFART, Fl. Belg., p. 337 (1934); J.E. DE LANGHE, Biol. Jaarb., VIII, p. 41 (1941) et Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXV, p. 81-82 (1943); E. VAN ROMPAEY, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXV, p. 111 (1943); H. MATAGNE et J.E. DE LANGHE, id., LXXV, p. 133 (1943); P. VANDE VIJVERE, id., LXXX, p. 72 (1948); V. D'ANSEMBOURG et E. PIERROT, id., LXXXII, p. 266 (1950).

C. minus MOENCH., Meth. Plant., p. 449 (1794).

C. Erythraea RAFN, Danm. og Holst. Fl., II, p. 70 (1800) sensu orig. (sec. GILMOUR, 1937, STERNER, 1939), non sensu auct. div.

C. umbellatum subsp. *typicum* (WITTR.) RONN., Mitt. Not. Ver. Steierm., LI, p. 315 (1913).

Chironia Centaurium (L.) F. W. SCHMIDT, Fl. Boëm., II, p. 31 (1795); A. LEJEUNE, Fl. env. Spa, I, p. 119 (1811); HOCQUART, Fl. Jemmap., p. 127 (1814).

Erythraea Centaurium (L.) PERS., Syn., 2, p. 283 (1905); C. VANHAESENDONCK, Prodr. Fl. env. Anvers, p. 23 (1814); B. DUMORTIER, Fl. Belg., p. 51 (1827); N. L. MICHOT, Fl. Hainaut, p. 102 (1845); E. VAN DE VIJVERE, Fl. Flandre Occid., p. 58 (1850); E. MATHIEU, Fl. Génér. Belg., I, p. 348 (1853); A. BELLYNCK, Fl. Nam., p. 167 (1885); H. VAN HEURCK et J. I. DE BEUCKER, Antw. Analyt. Fl., p. 145 (1861); CH. A. STRAIL, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., II, p. 301 (1863); H. VANDENBORN, id., IV, p. 12 (1865); A. COGNIAUX, id., VI, p. 387 (1867); C. VANHAESENDONCK, id., VII, p. 289 (1869); A. DONCKIER, id., X, p. 58 (1871); W. LEY, id., X, p. 81 (1871); E. VANDER MEERSCH, id., XIII, p. 336 (1874); H. DONCKIER DE DONCEEL et TH. DURAND, id., XIII, p. 512 (1874); J.P.J. KOLTZ, id., XIV, p. 291-292 (1875);

Th. Durand, Cat. Fl. Liég., p. 34 (1878); O. Geraets, Fl. Hasselt., p. 50 (1879); É. Pâque, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XIX, p. 16 (1880) et XXI, 2, p. 25 (1882); H. Vanden Broeck, id., XXII, p. 132 (1883); H. Fonsny, Fl. Verviers, p. 102 (1885); L. Ghysebrechts, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XXIV, p. 356 (1886); G. Dutranoit, id., XXX, 2, p. 229 (1892); Th. Durand in É De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., III, p. 701 (1899); C. Aigret, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XL, 2, p. 51 (1901); É. Pâque, Fl. Anal. Prov. Nam. et Lux., p. 396 (1902); Ch. Baguet, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLI, 2, p. 160 (1904); J. Massart, id., XLIV, annexe, p. 26g (1908); J. Massart, id., LI, 1, pp. 107, 125, 145, 176 (1913); L. Magnel, LII, p. 176 (1913); J. Houzeau de Lahaye, id., LIII, p. 184 (1914); R. Naveau, LV, p. 201 (1923); L. Magnel, id., LVII, pp. 178, 187 (1925); M. Bertrand, Syn. Fl. Belg., p. 189 (1928); M. Coûteaux, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXXV, p. 325 (1953) et LXXXVI, p. 257 (1954).

E. Centaurium (L.) Pers. subsp. *vulgaris* W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 475, pl. XII, fig. 1 (1832).

E. Centaurium (L.) Pers. f. *typica* Wittr., Bot. Centralbl., XIX, p. 63 (1884).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *minor*. Th. Durand in É. De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., p. 702 (1899).

Centaurium minus Gars. f. *uniflorum* Auct. non (W.L. Schmidt) Jonk. p.p. quoad basonymum; Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 188 (1950) p.p. quoad Kooper (U).

Herbe bisannuelle et rarement annuelle, à racine pivotante; rosette foliaire peu ou fortement développée suivant l'habitat, à une à plusieurs tiges dressées, de 8-60 cm de haut, simples à ± ramifiées, glabres et à 4 côtes saillantes; entrenœuds généralement plus longs que les feuilles. *Feuilles* de la rosette étalées, elliptiques-obovales à spatulées et dans ce cas ± longuement atténuées à la base; les caulinaires subdressées à étalées, ovales à elliptiques, obtuses à ± aiguës au sommet; toutes herbacées, d'un vert gai et à 3-5-7 nervures, de 0,8-5,5 cm de long et 2,5-21 mm de large, glabres. *Cymes* corymbiformes, pauci- à très multiflores et parfois ± lâches; bractées semblables aux feuilles caulinaires mais beaucoup plus

Centaurium minus GARS. : Photo du type nomenclatural, de GARSAULT, Traité des Plantes et Animaux, II, pl. 206 (1767) (× 1).

réduites. *Fleurs* très courtement pédicellées, la centrale des cymes subsessile, généralement 5-mères, parfois 4- ou 6-mères; calice de 5-6 mm de long, à tube court, à lobes étroitement linéaires et aigus au sommet, subégaux et égalant généralement la ½-¾ du tube de la corolle à l'anthèse; corolle rose à rose pâle; tube cylindrique, à peine rétréci au sommet, finement strié longitudinalement, de 8-10 mm de long; limbe de 12-15 mm de diam., à lobes ovales et obtus au sommet, de 5-6,5 mm de long; étamines 5, parfois 4 ou 6, unilatérales, à filets insérés sous le sommet du tube de la corolle; anthères généralement au-dessus du stigmate, de ± 1,5 mm de long; ovaire allongé, atteignant presque le sommet du tube de la corolle à l'anthèse. *Capsules* oblongues, allongées, atteignant à maturité au moins le double de la longueur du calice persistant; graines très nombreuses et petites. *Nombre chromosomique* haploïde = 21.

Aire géographique. — Élément médio-européen et méditerranéen répandu dans toute l'Europe depuis le Sud de la Scandinavie et de la Finlande, l'Asie mineure jusqu'en Perse et l'Afrique du Nord. Naturalisé en Amérique du Nord et en Nouvelle-Zélande.

District maritime : De Panne, lieu sablonneux, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., dunes, juill. 1892, *Ch. Baguet* (LV); id., juill., sept. 1906, *Dupuis;* id., août 1924, *Brants;* id., dunes, juill. 1929. *E.M. Bernays;* id., *H. Matagne* et *A. Dijon* (NAM); id., Camp Romain, sept. 1938, *W. Robyns;* id., panne sèche, août 1952, *A. Robyns;* id., Camp Romain, juill. 1953, *A. Robyns;* id., dunes, juill. 1953, *A. Robyns;* id., bois Calmeyn, août 1953, *A. Robyns;* id., dunes du Westhoek, août 1953, *J. De Sloover;* id., près du bois Calmeyn, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., Camp Romain, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., pelouse à *Calamagrostis*, sept. 1954, *W. Robyns;* Sint-Idesbalde, pelouse, juill. 1953, *A. Robyns;* Koksijde, dunes, juill. 1889, *Ch. Baguet* (LV); id., pelouse, août 1903, *V. Leroy;* id. pâturage des dunes, sept. 1905, *A. Charlet* (LG); id., août 1910, *M. Guns* et *J. Massart;* id., juill. 1920, *Brants;* id., panne, août 1947, *G. André;* id., panne ± humide à *Salicaria*, août 1954, *A. Robyns;* Oostduinkerke, duinpark, juill. 1934, *R. Mosseray;* id., dunes, août 1953, *A. Robyns;* id., parmi les hautes herbes, août 1953, *A. Robyns;* Nieuwpoort, juill. 1832, *Fr. Crépin;* id., juill. 1832, *A. Thielens;* id., dunes, juill. 1832, *J. E. Bommer;* id , 1894, *Ch. Sladden;* id., sept. 1920, *V. Lambert;*

id., oct. 1920, *A. Navez;* Mariakerke, dunes, août 1872, *Ch. Baguet;* Oostende, juill. 1872, *J.E. Bommer;* Blankenberge, *V. Lambert;* Heist, pâturages un peu humide, août 1899, *P. Doubleman* (LG); id., juill. 1925, *V. Lambert;* Duinbergen, 1924, *E. De Wildeman;* id., 1924, *V. Lambert;* Duinbergen et Knokke, juill. 1926, *E. De Wildeman;* Knokke, dunes, juill. 1890, *Ch. Baguet* (LV); id., bosquet près du Château d'eau, août 1930, *E. Michel;* id., sept. 1924, *E. De Wildeman;* in dunis Flandriae, *B. Dumortier.*

District Poldérien : Kallo, oct. 1940, *L. Van Meel;* Antwerpen, *H. Matagne* et *A. Dijon* (NAM); env. d'Antwerpen, lieux herbeux, août 1907, *R. Naveau.*

District Flandrien : Boechout, bords des fossés, août 1875, *E. Vander Meersch* (GENT); Aalter, 1853, *E. Coemans;* Brugge, juill. 1905, *E. Michel;* Houthulst, bois, juill. 1920, *M. Guns;* Elewijt, juill. 1906, *M. Guns;* Bellem, bords du Kraene poel, août 1872, *E. Vander Meersch* (GENT); Gent, pelouses, août 1858, *Fenninger* (GENT); id., 1859, *récolteur?* (GENT); Melle, bois, août 1873, *E. Vander Meersch* (GENT); Lippeloo, sur les ruines du château et pelouse, sept. 1920, *C. Vermoesen;* Eksterlaar, août 1861, *H. Van Heurck.*

District Campinien : Gelrode, bord de chemin, *Michiels;* Westmeerbeek, bois, juill. 1939, *Michiels;* Aarschot, juill. 1939, *Michiels;* Schoten, bois, juill. 1882, *H. Hennen;* Westerlo, août 1920, *E. Michel;* Schilde, juill. 1878, *H. Vanden Broeck.*

District Picardo-Brabançon : Ramillies, bords des chemins, juill. 1861, *J.B. Carnoy* (LV); Elsegem, chemin humide dans le bois, sept. 1954, *L. Delvosalle;* Denderleeuw, prairies, juill. 1911, *E. Van Langenhoven;* Flobecq, juill.-septembre, *J. Henry;* Asse, Kravaalbos, août 1929, *M. Guns* et *Lindemans;* Hofstade, prairie, juill. 1931, *V. Lambert;* Roy, bois, juill. 1951, *A. Culot;* Ophain, bord d'un bois, août 1895, *J. Polchet;* Linkebeek, juill. 1920, *Dawagne;* Forest, prairie, juill. 1863, *V. Coomans;* Boitsfort, clairières, août 1882, *P. Troch;* id., pré sec, sans date, *récolteur?* Woluwe-Saint-Étienne, terrain vague, août 1935, *E. Michel;* Bois de la Cambre, juill. 1861, *L. Piré;* Cinquantenaire, talus de chemin de fer, août 1924, *E. Michel;* Auderghem, août 1868, *Du Pré;* lisière de la Forêt de Soignes, août 1916, *E. Michel;*

Stokkel, talus, août 1923, *E. Michel;* id., champ abandonné en friche, sept. 1925, *V. Lambert* et *P. Ledoux;* id., terrain vague, juill. 1931, *L. Goblet;* Neder-Overheembeek, prairies, juill. 1903, *M. Guns;* id., prairies, juill. 1904, *M. Guns;* id., prairies, juill. 1924, *M. Guns;* Ganshoren, bois de Lorebeek, juill. 1852, *L. Piré;* bois de Buggenhout, juill. 1920, *C. Vermoesen* et *M. Guns;* Meisse, pelouse sèche, juill. 1950, *A. Lawalrée;* Londerzeel, bord d'un chemin, août 1922, *C. Vermoesen;* Houthem, juill. 1906, *M. Guns;* Sterrebeek, jachères, juill. 1946, *E. Michel;* Haren-Nord, talus, juill. 1922, *E. Michel;* Perk, bois, août 1874, *récolteur?* (NAM); Kampenhout, près des étangs des Eaux-Vives, août 1948, *E. Michel;* Berg, bords des chemins, août 1874, *L. Piré;* id., chemins humides, août 1874, *V. Coomans;* id., juill. 1885, *A. Douret;* id., prairies, juill. 1896, *M. Guns;* id., juin 1909, *M. Guns;* id., bord du chemin, juill. 1925, *V. Lambert* et *P. Ledoux;* id., bois, juill. 1945, *E .Michel;* Erps-Kwerps, bords des chemins, juill. 1893, *Ch. Baguet* (LV); Bertem, bois, juill. 1858, *Ch. Baguet* (LV); Heverlee, bois, août 1895, *E. Michel;* id., talus, juill. 1922, *J. Lebrun;* Korbeek-Dijle, août 1888, *C. Picquet;* Egenhoven, 1905, *E. Michel;* Korbeek-Lo, pelouses, juill. 1864, *O. Dieudonné;* Kessel-Lo, bords des chemins, août 1890, *Ch. Baguet* (LV); Oud-Heverlee, parmi les hautes herbes, oct. 1954, *A. Robyns;* Meerdaal, bois, août 1859, *Ch. Baguet* (LV); id., chemin dans le bois, oct. 1954, *A. Robyns;* Blanden, chemin dans la forêt de Meerdaal, juill. 1923, *J. Lebrun;* Kerkom, chemin humide, sept. 1954, *L. Delvosalle;* Tienen, août 1865, *A. Thielens;* Ottignies, sept. 1882, *P. Van Aerdschot;* Chastre, prairie, août 1950, *L. Muyldermans;* Vechmael, verger, juill. 1939, *Michiels;* Sint-Lamberts-Herck, pelouses, juill. 1874, *C. Bamps;* Hyon, chemin humide, oct. 1954, *L. Delvosalle;* Mariemont, *Briart.*

District Calcaire Mosan : Landelies, juill. 1861, *M^e J.-E. Bommer;* Charleroi, bois, *Van Bastelaer;* Malonne, pelouse, sept. 1882, *A. Busschodts;* Montbliard, jachères, 1872 et sept. 1880, *A. Hardy;* Rance, clairière, sept. 1954, *A. Lawalrée* 6402; Chimay, fagne, sept. 1910, *P.* et *A. Hardy;* Boussu-lez-Walcourt, bois, sept. 1933, *E. Haverland;* Fagnolles, août 1884, *E. Haverland;* Roly, bois fangeux, juill. 1930, *E.M. Bernays;* Sosoye, coteau aride, juill. 1928, *E. Michel;* Maredret, prairie, août 1913, *récolteur?* (NAM); Falaën, 1923, *V. Lambert;* Thynes, chemin humide dans le bois, en fleurs, nov. 1954, *L. Delvosalle;* Anhée, jachère, juill. 1935,

R. Mosseray; Annevoie-Rouillon, taillis montueux, août 1925, *L. Giltay* 258; Beez, juill. 1908, *E. Michel;* Bois de Lives, août 1887, *É. Pâque* (NAM); Huy, sans date, *H. Matagne* et *A. Dijon* (NAM); Huccorgne, Famelette, bois, juill. 1897, *Ch. Sladden;* entre Engis et Neuville, rochers calcaires exposés à l'Est, 1941, *F. Demaret* 3185; Montagne-Saint-Pierre, 1872, *A. Hardy;* id., 1897, *Ch. Sladden;* Argenteau, bois, juin 1867, *E. Marchal;* Angleur, prairie sous le bois de Keukempois, août 1907, *C. Aigret* (LV); Rochefort, chemin humide, sept. 1954, *L. Delvosalle;* entre Ave et Halma, pelouse de Bromion, août 1954, *A. Lawalrée* 6385; Heure, bois, 1874, *H. Verheggen;* Achène, sapinières, sept., *J. Henry;* Modave, clairière dans un bois, août 1910, *J.L. Wathelet;* Barse, prairie, sept. 1913, *A. Charlet;* Esneux, juill. 1930, *H. Henin* (LG); Vierset et Barse, bois, juill. 1872, *J.L. Wathelet;* Barse, prairie, sept. 1913, *A. Charlet;* Esneux, juill. 1875, *L. Piré;* Tilff, bois montueux, juill. 1897, *Ch. Sladden;* Sougné, in humidis, 1810, *A. Lejeune;* Goé, bois de la Borchêne, juill. 1913, *Fr. Toussaint;* Ensival, bois, sept. 1917, *M. Halin;* Soiron, taillis, juill. 1887, *M. Halin;* id., pâturages, bois, juill. 1892, *P. Doubleman* (LG); Chaudfontaine, août 1953, *A. Lawalrée* 5583.

District Ardennais : Cugnon, pelouse, août 1900, *E. Haverland;* Rochehaut, août 1876, *Ch. Delogne;* id., lisière du bois, août 1919, *A. Maréchal* (LG); Frahan, juill. 1876, *Ch. Delogne;* Libin, bois, *A. Douret;* Poix, avril 1895, *récolteur?;* Hargimont, clairière dans le bois, nov. 1954, *L. Delvosalle;* Spa, pelouse sèche, 1885, *G. Dewalque* (LG); id., pelouse, 1886, *G. Dewalque.*

District Lorrain : Torgny, 1919, *A. Dolisy;* Huombois, cron, août 1949, *A. Lawalrée* 2390; Heinstert, 1908, *Balter.*

Noms vernaculaires. — Français : Erythrée, petite-centaurée, herbe au centaure, herbe à la fièvre, herbe à mille-florins, herbe à Chiron, Chiron, chironie, gentianelle, fiel de la terre. Flamand : Santorebloemekes, santoriebloem, santoriebloemekens, gemene roodschone, gewoon duizendguldenkruid, gal boven d'aarde, koortsbloem, kleine santorie. Allemand : Echtes Tausendgüldenkraut.

Usages. — Les tiges, les feuilles et les fleurs sont amères et renferment des glucosides : Erythrocentaurine, Erythraeoside ou Erythraeine, ainsi qu'une Centaurésine. Elles ont des propriétés toniques, stomachiques, fébrifuges et vermifuges utilisées aussi bien

en pharmacie qu'en médecine populaire. On en fait des infusions théïformes que l'on utilise seules ou mélangées avec du thé de tilleul ou avec des feuilles de menthe ou de mélisse (Van Heurck et Guibert, 1864; Beille, 1935).

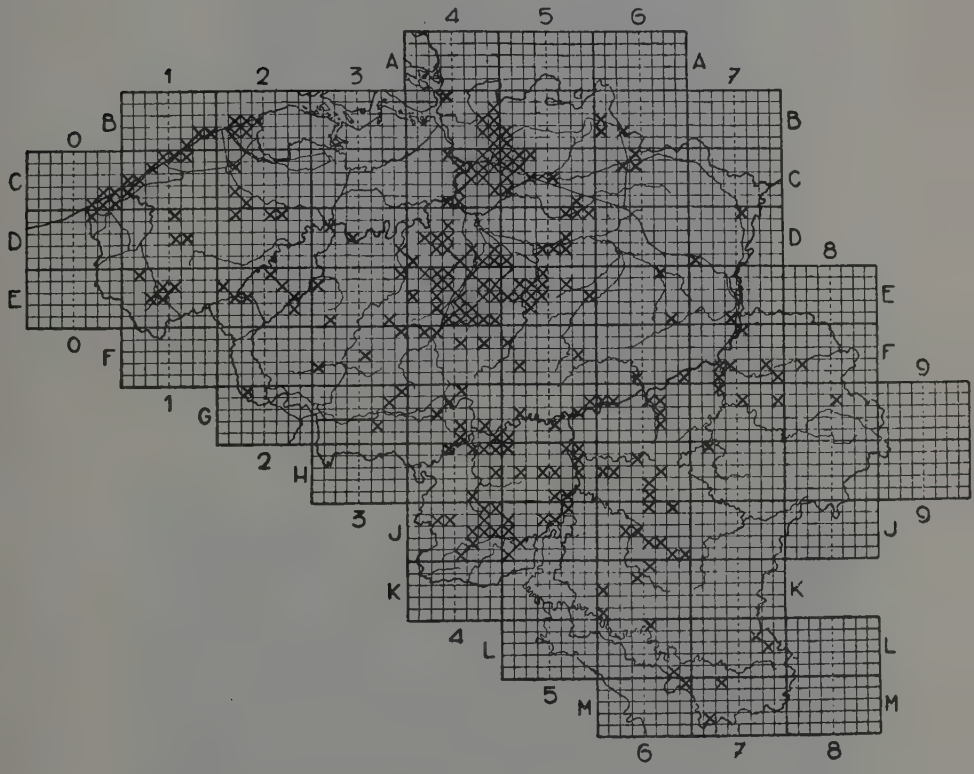


Fig. 25. — Distribution en Belgique de *Centaurium minus* GARS., selon la méthode cartographique I.F.B. (un petit carré représente 16 km²). D'après les données des herbiers et de l'I.F.B.

Observations. — 1. — Nous avons adopté pour cette espèce le nom de Jonker (loc. cit. et p. 170) et nous considérons la figure de de Garsault, planche 206 (loc. cit.) comme le type nomenclatural de ce taxon (planche VIII).

2. — Certains auteurs citent dans la synonymie de cette espèce *Gentiana centaurium* L. (1753), mais il s'agit d'un nom collectif impossible à préciser de nos jours (voir aussi Sterner, 1940, pp. 137-138).

3. — Comme le montre la figure 25, cette espèce se rencontre dans tous les districts phythogéographiques de la Belgique et c'est donc la plus répandue des 3 espèces belges de *Centaurium*. Elle croît de préférence dans les station sèches à légèrement humides et aussi bien en plein soleil qu'à l'ombre des lisières forestières, et elle présente de ce fait le plus de formes écologiques stationnelles.

4. — Parmi notre matériel, se rencontrent 4 spécimens aberrants à tiges à feuilles 3-verticillées et à cymes tripares. Ce sont :

a) De Panne, lisière d'un bois, juill. 1953, *A. Robyns* : 2 plantes dont une à 2 tiges et une à 4 tiges dont la plus grande atteint 18 cm de haut;

b) Koksijde, Hogenblikker, panne, parmi des plantes normales, août 1953, *A. Robyns* : 1 plante unicaule à tige de 12 cm de haut et de 2,5 mm de diam, à 6 côtes, et ramifiée trichotomiquement à tous les nœuds;

c) Entre Lixhe et Haccourt, le long du canal, marais avec *Carex pseudocyperus* et *Ranunculus lingua*, 1870, *A. Hardy* : 1 plante à 6 tiges de ± 10 cm de haut, dont la centrale plus épaisse, de 1,75 mm de diam., à 6 côtes, à feuilles 3-verticillées et à inflorescence tripare fasciée.

Une pleiomerie des feuilles a déjà été signalée dans cette espèce par Tropea (1911), mais nos spécimens sous *b* et *c* semblent en outre montrer un début de fasciation en épaisseur des tiges.

5. — Deux plantes, récoltées en 1953 par nous dans des pannes herbeuses, respectivement à Sint-Idesbalde et à Oostduinkerke, sont attaquées sur toute la face inférieure des feuilles par *Tortula Centaurii* Fuck = *Hormiscium Centaurii* (Fuck.) Sacc. (2) *(Deuteromycetae-Dematiaceae)* qui est signalé ici pour la première fois en Belgique et qui paraît être rare. Ce parasite fut d'abord décrit sur feuilles de *C. minus*, mais il se rencontre aussi sur feuilles de *C. vulgare* à l'étranger.

(2) Nous tenons à remercier ici le Dr E. W. Mason, du « Commonwealth Mycological Institute », Kew, Angleterre, qui a bien voulu déterminer cette espèce et nous documenter à son sujet.

Fig. 26. — *Centaurium minus* GARS. dans le relevé VII, La Panne, septembre 1954. — Photo A. Robyns.

Fig. 27. — *Centaurium vulgare* RAFN. dans le relevé VI, La Panne, septembre 1954. — Photo A. Robyns.

— f. **albiflorum** (W.L. Schmidt) A. Robyns comb. nov.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. subsp. *vulgaris* W.L. Schmidt var. *albiflora* W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 476 (1832).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *albiflora* J.P.J. Koltz, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XIV, p. 292 (1875).

E. Centaurium (L.) Pers. f. *albiflora* Th. Durand in É. De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., p. 702 (1899).

E. Centaurium (L.) Pers. subvar. *albiflora* L. Magnel, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LVII, p. 70 (1925) nomen p.p.

E. Centaurium (L.) Pers. var. *alba* Ch. Baguet, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XXII, p. 72 (1883); L. Ghysebrechts, id., XXXIX, 2, p. 41 (1900).

Chironia Centaurium (L.) W.L. Schmidt var. fl. *albo* A. Lejeune, Rev. Fl. env. Spa, p. 54 (1824).

Fleurs à corolle blanche.

Aire géographique. — Voir l'espèce.

District Maritime : De Panne, Camp Romain, août 1954, *A. Robyns;* Koksijde, panne à la lisière des bois d'aulnes, août 1919, *L. Magnel;* Oostduinkerke, panne sèche, juill. 1952, *A. Robyns.*

District Campinien : Schoten, août 1895, *J. Spas.*

District Picardo-Brabançon : La Hulpe, sept. 1888, *L. De Bullemont* (LV); Bierbeek, bois de Meerdaal, 1876, *O. Dieudonné.*

District Calcaire Mosan : Marche-les-Dames, bois de Beez, juill. 1889, *É. Pâque* (NAM); Montagne-Saint-Pierre, juin 1953, *J. De Langhe* (LV); Bois de Biolley, bruyères, broussailles, sept. 1917, *M. Halin.*

Observations. — 1. — On semble avoir affaire ici à une forme récessive, due à la perte des anthocyanes, dont on aperçoit encore souvent des traces à la gorge du tube de la corolle.

2. — Le spécimen récolté par M. Halin est une plante ramifiée depuis la base et à tiges très diffuses; ses feuilles sont spatulées et fortement rétrécies à la base. Il s'agit peut-être d'une forme écologique.

— var. **fasciculare** (Duby) A. Robyns comb. nov.

Chironia Centaurium (L.) F.W. Schmidt var. *fascicularis* Duby, Bot. Gall., p. 328 (1828).

Centaurium umbellatum Gilib. var. *fasciculare* (Duby) Gilmour, Kew Bull., 1937, p. 497.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. subsp. *vulgaris* W.L. Schmidt f. *fasciculata* W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 477, pl. XII, fig. 2 (1832).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *β capitata* Lloyd et Fouc., Fl. Ouest Fr., p. 229 (1886) p. p.

E. Centaurium (L.) Pers. var. *β subcapitata* Corb., Nouv. Fl. Normand., p. 392 (1893) p.p.

E. Centaurium (L.) Pers. var. *β fascicularis* (Duby) Rouy, Fl. Fr., p. 238 (1908); L. Magnel, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LIV, p. 144 (1921) et LVII, p. 70 (1924).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *conferta* Weld. et Salm., Journ. of Bot., LXIII, p. 345 (1925).

Herbe généralement à tige simple, de 8-25 cm de haut. *Feuilles* généralement plus larges que dans le type. *Cymes* corymbiformes, condensées à capituliformes, à bractées à bords ± papilleux au moins vers la base. *Fleurs* subsessiles, légèrement plus petites que dans l'espèce; calice à lobes ± papilleux à la base; corolle rose à rose pâle.

Aire géographique. — Voir l'espèce.

District Maritime : De Panne, panne ± humide au Camp Romain, juill. 1953, *A. Robyns;* Sint-Idesbalde, pelouse, juill. 1953, *A. Robyns;* Koksijde, pannes humides, juill. 1918, *L. Magnel;* id., juill. 1920, *Brants;* id., Hogenblikker, panne sèche, août 1953, *A. Robyns;* id., sable nu, juill. 1953, *A. Robyns;* entre Nieuwpoort et Veurne, juill. 1862, *J.E. Bommer;* environs d'Oostende, juill. 1862, *J.E. Bommer* A.

District Poldérien : Assebroeck, juill. 1880, *Wodon-Rousseau* B.

District Picardo-Brabançon : Couture, talus, juin 1895, *J. Polchet;* Leuven, juill. 1855, *Ch. Baguet;* Boitsfort, clairières, août 1882, *P. Troch* A.

Observations. — 1. — Cette variété *fasciculare,* à fleurs capituliformes ne peut pas être confondue avec *C. capitatum* (Willd.) Borbas, ou les filets des étamines sont insérés à la base du tube de la corolle. Les feuilles de cette espèce sont également plus grandes que dans notre variété.

2. — Jonker (1950) n'attache pas d'importance taxonomique à cette variété. Selon lui, elle est liée aux conditions externes, telles que « zoute bodem, afmaaien of misschien afgrazen » (p. 175).

3. — Nous considérons le « duinvorm » de Jonker (1950, p. 175 et fig. 1 c) comme une forme écologique stationnelle de la variété *fasciculare.* Elle est caractérisée par des feuilles un peu charnues et à un plus grand nombre de papilles. Elle se rencontre généralement sur le sable nu ou à végétation très ouverte.

— — f. **albiflorum** (Magnel) A. Robyns stat. nov. et comb. nov.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. subvar. *albiflora* Magnel, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LVII, p. 70 (1924) nomen p.p.

Cymae condensatae subcapitataeque. *Flores* corolla alba.

District Maritime : Koksijde, panne à la lisière des bois d'aulnes, août 1919, *L. Magnel* (holotype BR); id., panne sèche, juill. 1952, *A. Robyns.*

Observation. — *C. minus* f. *uniflorum* (W.L. Schmidt) Jonk. (loc. cit., p. 188 et fig. 1 c), connu en Hollande, n'a pas encore été observé en Belgique, où il est à rechercher (voir aussi p. 375).

2. — **Centaurium vulgare** Rafn, Danm. og Holst. Fl., II, p. 73 (1800) orig. et sensu Sterner, Bot. Not., p. 723 (1939), cfr. O.F. Müller, Fl. Danica, IV, pl. DCXVII (1775); Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 188 (1950); P. Vande Vijvere, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXX, pp. 72, 74 (1948); L. Hauman et S. Balle, Cat. Ptérid. Phanér. Fl. Belg., p. 67 (1934); J. Goffart, Fl. Belg., p. 337 (1934). — Planche IX et fig. 27.

C. vulgare Rafn f. *pumilum* Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 191 (1950) p.p.

C. littorale (Turn.) Gilmour, Kew Bull., 1937, p. 498.

Chironia littoralis Turn., in Turner et Dillwyn, Bot. Guide, p. 469 (1805).

Ch. uliginosa Wald. et Kit., Pl. Rar. Hung., III, p. 287, pl. 259 (1809 ou 1810).

Erythraea compressa Hayne et Kunth, Fl. Berol., p. 65 (1813).

E. compressa Hayne var. *Friesii* Weld. et Salm., Journ. Bot., LXIII, p. 349 (1925).

E. littoralis (Turn.) *Fries,* Novit. Fl. Suec., p. 29 (1814); L. Piré, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., I, pp. 111 et 126 (1862); B. Dumortier, id., VII, p. 319 (1869); J. Massart, LI, 1, pp. 83, 107, 176 (1913).

E. Centaurium (L.) Pers. *β dunensis* van Hall, Fl. Belg. Sept., I, pp. 212, 213 (1825).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *angustifolia* Magnel, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LIV, p. 144 (1921) et XVII, p. 70 (1924).

E. linarifolia van Hall, Fl. Belg. Sept., I, pp. 718, 719 (1825).

E. vulgaris (Rafn) Wittr. var. *genuina* Wittr., Bot. Centralbl., XIX, p. 59 (1884).

E. tenuifolia Griseb. subsp. *littoralis* (Fries) Bonnier, Fl. compl. Fr., VII, p. 108, pl. 405, fig. 1904b (1923-1924).

E. Turneri Weld. et Salm, Journ. Bot., LXIII, p. 347 (1925).

Centaurium Erythraea Auct. non Rafn, loc. cit., p. 70 (1800).

Erythraea linariaefolia Auct. non (Lam.) Pers., Syn. 1, p. 283 (1805); B. Dumortier, Fl. Belg., p. 51 (1827); E. Van De Vijvere, Fl. Flandre Occid., p. 58 (1850) sub var.; E. Mathieu, Fl. Gén. Belg., I, p. 348 (1853); Fr. Crépin, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., VIII, p. 9 (1869); J. Chalon, id., VIII, p. 378 (1869); A. Thielens, id., XII, p. 178 (1874); E. Vander Meersch, id., XIII, pp. 335 et 336 (1874); Th. Durand, id., XXIV, 2, p. 191 (1886); G. Dutrannoit, id., XXX, 3, pp. 225, 226 et 229 (1892);

C. vulgare RAFN : Photo du type nomenclatural, O.F. MÜLLER, Fl. Danica, IV, pl. DCXVII (1775) (×1).

Th. Durand in É. De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., p. 703 (1899); J. Massart, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLIV, annexe, p. 26g (1908) et LI, 1, pp. 106, 143, 145, 149, 176 (1913); H. Vanden Broeck, id., LII, p. 40 (1913); J. Massart, id., LII, p. 82 (1913); L. Magnel, id., LIV, p. 144 (1921); M. Bertrand, Syn. Fl. Belg., p. 189 (1928).

E. Centaurium (L.) Pers. subsp. *linariaefolia* Auct. non (Lam.) W.L. Schmidt p.p. quoad basonymum; W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 477, pl. XII, fig. 6 (1832) p.p. quoad descriptionem.

E. Centaurium (L.) Pers. var. *linariaefolia* Auct. non (Lam.) E. Van De Vyvere; E. Van De Vyvere, Fl. Flandre Occid., p. 58 (1850).

Herbe bisannuelle et parfois annuelle, à racine pivotante; rosette foliaire ± dense se desséchant généralement après la floraison, à 1 à plusieurs tiges dressées, ± raides, de 5-30 cm de haut, simples à ramifiées généralement aux entrenœuds supérieurs et à 4 côtes saillantes, généralement finement papilleuses; entrenœuds plus courts, égalant ou plus longs que les feuilles. *Feuilles* de la rosette étalées à subdressées, elliptiques-lancéolées, largement à étroitement oblongues, à peine atténuées à la base, à 1 nervure ou à 3 nervures parallèles; feuilles caulinaires dressées à appliquées contre la tige, linéaires-lancéolées à linéaires-oblongues, à 1 nervure et rarement à 3 nervures; toutes obtuses au sommet, ± charnues, d'un vert foncé, finement papilleuses, de 0,5-3 cm de long et de 1-7 mm de large. *Cymes* lâches à ± corymbiformes, à fleurs à des hauteurs différentes, pauci- à multiflores; bractées identiques aux feuilles caulinaires mais plus réduites. *Fleurs* subsessiles, la centrale des cymes sessile, généralement 5-mères, parfois 4- ou 6-mères; calice de 8-9 mm de long, à tube court, à lobes étroitement lancéolés et aigus au sommet, finement papilleux, subégaux et égalant ± le tube de la corolle à l'anthèse; corolle rose-mauve, à tube cylindrique, à peine rétréci au sommet, très finement strié, de ± 8 mm de long; limbe de 12-15 mm de diam., à lobes ovales-oblongs et ± atténués au sommet, de 5-7 mm de long; étamines 5, parfois 4 ou 6, unilatérales, à filets insérés sous le sommet du tube de la corolle; anthères à hauteur ou au-dessus des stigmates, de ± 1,3 mm de long; ovaire allongé, atteignant le sommet du tube de la corolle à l'anthèse. *Capsules* oblongues, allongées, aiguës au sommet, dépassant à maturité de ± ⅓ le calice persistant; graines très nombreuses et petites. *Nombre chromosomique* haploïde = 19 et ca 28.

Aire géographique. — Élément européen-atlantique répandu principalement dans les régions côtières depuis la Scandinavie méridionale et la Finlande au Nord jusque dans le Nord-Ouest de la France au Sud.

District Maritime : De Panne, 1853, *E. Coemans;* id., 1857, *C. Malaise;* id., août 1861, *L. Piré;* id., dunes, juill. 1862, *J.B. Carnoy* (LV); id., juill. 1864, *A. Thielens;* id., 1869, *O. Dieudonné* (LV); id., dunes, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., plaines dans les dunes, août 1878, *H. Vanden Broeck;* id., dunes, août 1878, *Ch. Baguet* (LV); id., prairies des dunes, juin 1889, *R. Léonard;* id., juill., sept. 1906, *Dupuis;* id., panne humide, sept. 1920, *C. Vermoesen;* id., pannes entre les dunes, août 1921, *A. Maréchal* et *Ch. Baguet* (LG); id., pannes humides, sept. 1922, *V. Lambert;* id., bas-fonds des dunes, juill. 1929, *E.M. Bernays;* id., Camp Romain, juill. 1929, *J. Hanssens;* id., panne humide au Camp Romain, août 1934, *W. Robyns;* id., dunes, juill. 1937, *E. Frison* (LG); id., panne, juill. 1939, *O. Gras;* id., panne sèche, août 1952, *A. Robyns;* id., Camp Romain, août 1952, *A. Robyns;* id., Camp Romain dans une panne à *Salix arenaria,* juill. 1953, *A. Robyns; id.,* panne humide au Camp Romain, juill. 1953, *A. Robyns;* id., dunes au bord d'une mare, juill. 1953, *A. Robyns;* id., dunes, août 1953, *J. De Sloover;* id., Camp Romain, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., bois Calmeyn, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., panne ± humide en voie de colonisation, sept. 1954, *A. Robyns;* Adinkerke, dunes, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); Sint-Idesbalde, pelouse, août 1953, *A. Robyns;* Koksijde, dunes, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., dunes, juill. 1889, *Ch. Baguet* (LV); id., dunes, août 1892, *Ch. Baguet* (LV); id. pannes humides, juill. 1898, *L. Magnel;* id., pâturage frais, sept. 1906, *A. Charlet;* id., août 1910, *J. Massart* et *M. Guns;* id., dunes, juill. 1911, *J. Plas;* id., *A. Dijon* et *H. Matagne* (NAM); id., panne humide, août 1916, *L. Magnel;* id., pannes humides, juill. 1918, *L. Magnel;* id., Hogenblikker, août 1953, *A. Robyns;* id., panne ± humide, août 1954, *A. Robyns;* Oostduinkerke, juill. 1872, *E. Martens;* id., bord du chenal août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., panne sèche, juin 1928, *W. Robyns;* id., panne sèche, juin 1928, *J. Lebrun* 2704; id., sept. 1932, *Fr. Roekens;* id., bord d'une mare desséchée au duinpark, juin 1939, *R. Mosseray;* id., panne ± humide, août 1953, *A. Robyns;* Nieuwpoort, 1851, *E. Coemans;* id., 1853, *E. Coemans;* id., in humiduisculis dunarum, 1854, *E. Coemans;* id., dunes, juill. 1862, *L. Piré* (NAM);

id., 1862, *Fr. Crépin;* id., juill. 1862, *J.E. Bommer;* id., pâturages, oct. 1865, *Fr. Crépin* (GENT); id., juill. 1869, *A. De Prins* (LV); id., pelouses humides des dunes, juill. 1869, *A. De Prins;* id., dunes, *L. Piré;* id., dunes, août 1872, *Bauwens;* id., vallon des dunes, juill. 1874, *E. Vander Meersch* (GENT); id., dunes, juill. 1875, *H. Vanden Broeck;* id., pâturages des dunes, juill. 1875, *H. Vanderhaeghen* (GENT); id., dunes, août 1879, *récolteur?;* id., dunes, juill. 1891, *G. Dutrannoit* (LG); id., 1894, *Ch. Sladden;* id., pâturages, août 1903, *V. Leroy;* id., 1906, *Hespel;* id., oct. 1920, *A. Navez;* id., station en coupe de la digue du schorre, 1927, *A. Navez;* id., dunes, juill. 1946, *M. Henin* (LG); Lombartsijde, pâturages, juill. 1862, *Ch. Baguet* (LV); id., pâturages en lieux dénudés des dunes, juill. 1868, *Fr. Crépin;* Westende, dunes, juill. 1883, *Ch. Baguet* (LV); Middelkerke, dunes, juill. 1883, *Ch. Baguet* (LV); Mariakerke, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); Oostende, sables maritimes, août 1872, *récolteur?* (NAM); id., juill. 1879, *C. Bamps;* id., *G. Dewalque* (LG); id., juill. 1902, *Laboulle;* id., terrain vague, juill. 1907, *Liesens;* Den Haan, vieilles dunes, août 1889, *Ch. Baguet* (LV); Blankenberge, *V. Lambert;* Heist, août 1853, *E. Coemans;* id., pâturages des dunes, juill. 1868, *Fr. Crépin;* id., août 1881, *Ch. Baguet* (NAM); id., août 1882, *Ch. Baguet* (NAM); id., pâturages humides, 1884, *Ch. Baguet;* id., dunes, juill. 1888, *Ch. Baguet;* id., sables, pelouses, juill. 1899, *M. Halin;* id., pâturage un peu humide, août 1899, *P. Doubleman* (LG); entre Heist et Knokke, pâturages avoisinant les dunes, juill. 1868, *A. De Prins;* Knokke, prairies des dunes, août 1867, *A. De Prins* (LV); id., prairies humides, août 1867, *A. De Prins;* id., juill. 1868, *A. Thielens;* id., dunes, août 1868, *E. Marchal;* id., prés humides, août 1868, *Ch. Gilbert* (LV); id., dunes, 1873, *Ch. Baguet* (LV); id., 1873, *Ch. Baguet;* id., dunes, août 1879, *Ch. Baguet* (LV); id., dunes, 1880, *Ch. Baguet* (LV); id., pâturages, sept. 1884, *J. Hennen;* id., pâturages maritimes, août 1885, *Ch. Baguet* (LV); id., 1886, *J. Henry;* id., pâturages, août 1888, *G. Lochenies;* id., dunes, août 1888, *Ch. Baguet* (LV); id., vieilles dunes, août 1889, *Ch. Baguet* (LV); id., bas-fonds des dunes, août 1892, *P. Troch;* id., dépressions des dunes, août 1907, *Isaacson;* id., bosquet près du château d'eau, août 1930, *E. Michel;* id., dunes, août 1934, *E. Michel;* id., dunes, juin 1941, *J. De Langhe;* Zoute, panne humide derrière le schorre du Zwin, août 1923, *J. Lebrun;* id., panne humide, août 1924, *J. Lebrun;* id., sept. 1924, *E. De Wildeman;* dunes au bord de la mer, *Fr. Crépin;* dunes de Flandre, *Nyst;* in dunis Flandriae,

B. Dumortier; Zandvliet, pâturages des schorres, juill. 1906, *J. Hennen;* Austruweel, bord d'un chemin, juill. 1913, *J. Hennen;* environs de Veurne, lieux humides des dunes, juill. 1862, *A. Martinis.*

District Picardo-Brabançon (?) : Leuven, 1906, *G. Gilta.*

Noms vernaculaires : Français : Erythrée à feuilles de linaire. Flamand : Vlaskruidbladig duizendguldenkruid. Allemand : Strand-Tausendgüldenkraut.

Usages : Cette espèce a probablement les mêmes propriétés que *C. minus.*

Observations. — 1. — Pour la nomenclature de cette espèce nous avons suivi l'opinion de Sterner (1939), qui a démontré que le type nomenclatural est représenté par la planche 617 de la Flora Danica (1775) (Planche IX).

2. — Certains de nos spécimens pauciflores correspondent à la forme *pumilum* Jonk. (loc. cit.), mais comme ils sont reliés à nos autres spécimens par des formes de passage nous ne croyons pas pouvoir retenir cette forme.

3. — Quelques-uns de nos jeunes spécimens comme : Heist, août 1853, *E. Coemans,* et Koksijde, juill. 1898 *L. Magnel* (publié comme *E. Centaurium* var. *angustifolia* par le récolteur) semblent se rapprocher de la f. *iberoides* Jonk. (loc. cit., p. 192), mais ils possèdent des rosettes bien développées, de telle sorte que nous ne pensons pas que cette forme se rencontre dans notre matériel.

4. — Comme le montre la fig. 28, *C. vulgare* est strictement limité en Belgique au district maritime, où il croît dans les pannes humides en voie de colonisation ou à végétation ouverte et basse. Il est héliophile, présente peu de formes stationnelles et semble être le moins variable des représentants belges du genre.

Le spécimen : *G. Gilta* de Leuven est une plante multicaule avec de nombreux grains de sable maritime dans la souche, de telle sorte qu'il s'agit probablement d'une erreur d'étiquette.

5. — Nous avons observé quelquefois des plantes dont la racine montrait un drageon se terminant par une rosette foliaire. Ce phénomène, avait déjà observé dans cette espèce par Wittrock (pp. 259 et 262, 1884), qui l'a classé dans la catégorie des bourgeons « additionnels », pouvant se produire aussi bien sur l'hypocotyle que sur la racine des plantes herbacées.

— f. **rosulatum** Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 191 et fig. 2 c (1950).

Herbe à rosette foliaire dense et longtemps persistante, d'où émergent 1 à plusieurs tiges simples, dressées et raides, peu élevées

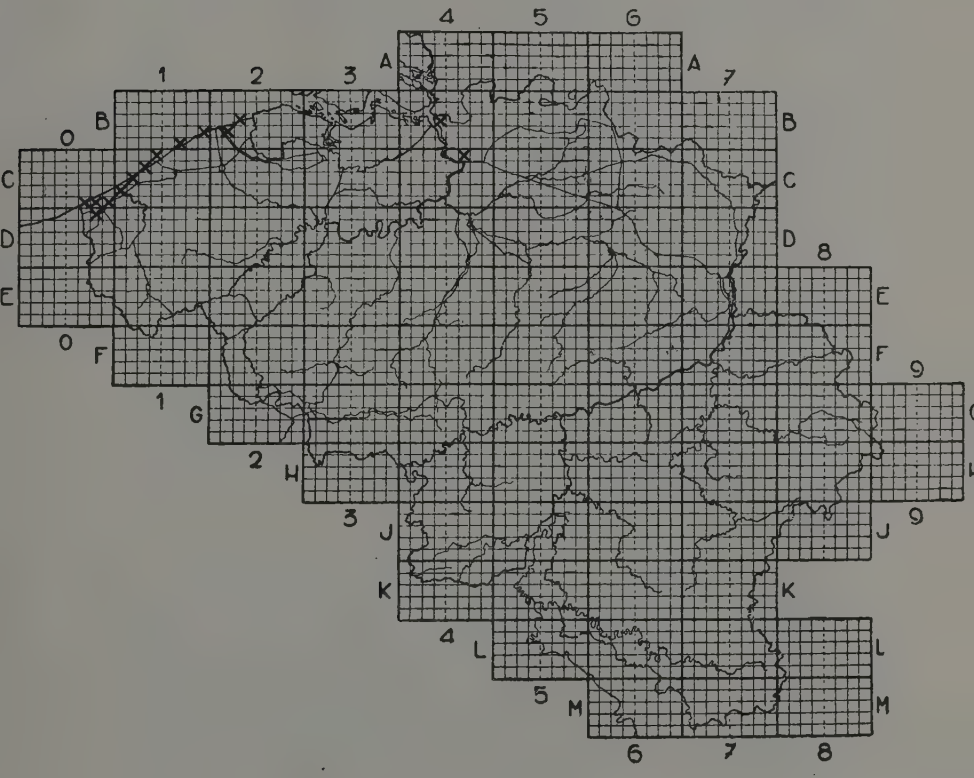


Fig. 28. — Distribution en Belgique de *Centaurium vulgare* Rafn, selon la méthode cartographique I.F.B. (un petit carré représente 16 km²).

et ne dépassant guère 10 cm de haut. *Cymes* pauciflores, ± compactes à subcapituliformes. *Fleurs* légèrement plus petites que dans l'espèce.

Aire géographique. — Hollande et Belgique.

District Maritime : Koksijde, panne sèche, juill. 1953, *A. Robyns;* id., panne près du Hogenblikker, août 1953, *A. Robyns;* Oostduinkerke, juill. 1862, *E. Martens;* id., panne ± sèche, août 1953, *A. Robyns.*

Observation. — Des plantes broutées par les lapins peuvent prendre un port fort semblable à la forme *rosulatum* Jonk., mais les inflorescences y sont généralement plus lâches.

— var. **uniflorum** (W.L. Schmidt) A. Robyns stat. nov. et comb. nov.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. subsp. *linariaefolia* Auct. f. *uniflora* W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 479, pl. XII, fig. 8 (1832).

Centaurium minus Gars. f. *uniflorum* (W.L. Schmidt) Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 188 (1950) p.p. quoad basonymum.

C. vulgare Rafn. f. *pumilum* Jonk., loc. cit., p. 191 (1950) p.p. quoad plantas unifloras.

Erythraea linariaefolia Auct. non (Lam.) Pers. var. *β humilis* Griseb., Gen. et Spec. Gentianearum, p. 143 (1839); C. Mathieu, Fl. Gén. Belg., I, p. 349 (1853).

Herbe à tige simple, à fleur unique, terminale subsessile, et non accompagnée de bourgeons axillaires.

Aire géographique : Suède, Hollande, Belgique.

District Maritime : De Panne, panne ± humide en voie de colonisation, sept. 1954, *A. Robyns;* Koksijde, panne ± sèche, août 1953, *A. Robyns;* Oostduinkerke, panne sèche, juin 1928, *W. Robyns;* id., panne ± humide, août 1953, *A. Robyns;* Lombartsijde, pâturages peu humides, août 1868, *Fr. Crépin;* Heist, août 1882, *Ch. Baguet* (NAM); Knokke, dunes, juill. 1885, *Ch. Baguet* (LV); id., prés humides, août 1886, *Ch. Gilbert* (LV).

Observation. — Jonker, loc. cit., p. 188, a déjà combiné le nom *Erythraea Centaurium* f. *uniflora* W.L. Schmidt sous *Centaurium minus* Gars. f. *uniflorum* (Schmidt) Jonk. en renvoyant à la même figure que nous. Nous croyons que cette combinaison ne correspond pas au texte de W.L. Schmidt, loc. cit., qui a clairement classé sa f. *uniflora* parmi les « Schlussformen » de *Erythraea Centaurium* subsp. *linariaefolia* Auct., correspondant sans aucun doute à *C. vulgare* Rafn.

Il y a donc lieu de donner un nouveau nom à la f. *uniflorum* de *C. minus* Gars.

C. minus Gars. var. **Jonkerianum** A. Robyns var. nov. et stat. nov.

C. minus Gars. f. *uniflorum* Auct. non (W.L. Schmidt) Jonk. p.p. quoad basonymum; Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 188 (1950) p.p. quoad descriptionem in clavi, fig. 1b et plantas citatas unifloras.

Herba humilis, stricte unicaulis; caulis simplex, 7-12 cm altus, foliis ± spatulatis. *Flos* terminalis, stricte solitarius subsessilisque.

Hollande : Gelderland : Nijkerk, août 1861, *récolteur?* (L); id., juill. 1870, *récolteur?* (holotype L.); entre Beulekamp et Reuzelaar, sur le chemin, juill. 1867, *récolteur?* (L); Hoevelaken, bruyère marécageuse, juill. 1903, *des Tombes* 898 (L).

3. **Centaurium pulchellum** (Sw.) Druce, Fl. Berks., p. 342 (1897) p.p. quoad basonymum. — Planche X et planche XI, fig. A et B.

Gentiana pulchella Sw., Vet.-Ak. Handl. Stockh., 1783, p. 86, pl. III, fig. 8, 9.

Erythraea pulchella (Sw.) Fr., Nov., Fl. Suec., éd. 1, pp. 30 et 101 (1814) p.p. quoad plantas unifloras et éd. 2, p. 74 (1828) p.p. quoad b.

E. pulchella (Sw.) Fr. var. γ *palustris* Gaud., Fl. Helv., II, p. 137 (1828) p.p. quoad plantas unifloras.

E. pulchella (Sw.) Fr. subsp. *simplicissima* W. L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 482 (1832).

E. ramosissima Pers. var. β *pulchella* Griseb. in DC., Prodr., IX, p. 57 (1845).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. *typica* Wittr. f. *humilis* Wittr., Bot. Centralbl., XIX, p. 58 (1884).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. a *genuina* Wittr. f. *Swartiana* Wittr., Bot. Not., 1899, p. 272 p.p. quoad plantas unifloras.

E. nana Hegetschweiller, Fl. Schweiz, p. 202 (1840).

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce f. *palustre* (Gaud.) Schinz et Keller, Fl. Schweiz, II, p. 272 (1914).

C. pulchellum (Sw.) Druce f. *palustre* (Gaud.) Schinz et Thell. ex G. Schmid, Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXXVIII, p. 63 (1920).

C. pulchellum (Sw.) Druce var. *palustre* (Gaud.) Druce, Rep. Bot. Ex. Cl. 1922, p. 615 (1923).

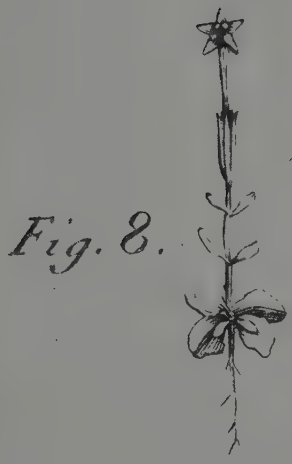
C. pulchellum (Sw.) Druce f. *humile* (Wittr.) Ronn., Mitt. Naturw. Ver. Steierm., LI, p. 312 (1915).

C. pulchellum (Sw.) Druce var. *simplicissimum* (W.L. Schmidt) Fr. Zimmerman ex Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur., V, 3, p. 1973 (1937) p.p. quoad plantas unifloras.

C. pulchellum (Sw.) Druce subsp. *simplicissimum* (W. L. Schmidt) Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 193 (1950) p.p. quoad plantas unifloras.

Herbe annuelle estivale, à racine ramifiée; tige toujours simple, filiforme dressée, de 0,9 à 5 cm de haut, glabre et à 4 côtes saillantes; entrenœuds plus courts à plus longs que les feuilles; cotylédons souvent persistants. *Feuilles* sessiles, largement elliptiques à largement ovales, obtuses à ± arrondies au sommet, de 2-4 mm de long et de 1,25-3 mm de large, herbacées à ± charnues, d'un vert gai, glabres et généralement à 3 nervures. *Fleurs* solitaires-terminales au-dessus de la dernière paire de feuilles caulinaires, pédicellées, à pédicelle atteignant 1-5 mm de long, 4-5-mères, parfois 6-mères; calice de ± 4-5 mm de long, à tube très court, à lobes étroitement linéaires et aigus au sommet, subégaux et égalant généralement les 3/4 du tube de la corolle à l'anthèse; corolle rose-mauve pâle, à tube cylindrique nettement rétréci au sommet, finement strié, de 6-8 mm de long; limbe de 6-9 mm de diam., à lobes oblongs à lancéolés, aigus au sommet, de 2,5-4 mm de long; étamines 4-5, parfois 6, insérés au sommet du tube de la corolle; anthères généralement à hauteur des stigmates, de ± 0,75 mm de long; ovaire allongé, plus petit que les sépales et atteignant les 2/3 du tube de la corolle à l'anthèse. *Capsules* oblongues, allongées, dépassant à maturité d'au moins 1/4 le calice persistant; graines très nombreuses et très petites. *Nombre chromosomique* haploïde = ca. 17, ca. 19, 21.

Aire géographique (espèce et taxa subspécifiques) : Élément submédio-européen et méditerranéen répandu dans toute l'Europe depuis le Sud de la Scandinavie, l'Asie occidentale et centrale



C. pulchellum (SW.) DRUCE : Photo du type nomenclatural, O. SWARTZ, Vet. Ak. Handl. Stockh., 1783, pl. III, fig. 8-9 (× 2).

jusqu'à l'Himalaya et la Chine et l'Afrique du Nord jusqu'en Abyssinie. Naturalisé en Amérique du Nord et en Australie.

District Maritime :De Panne, Camp Romain, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., bois Calmeyn, panne humide, août et

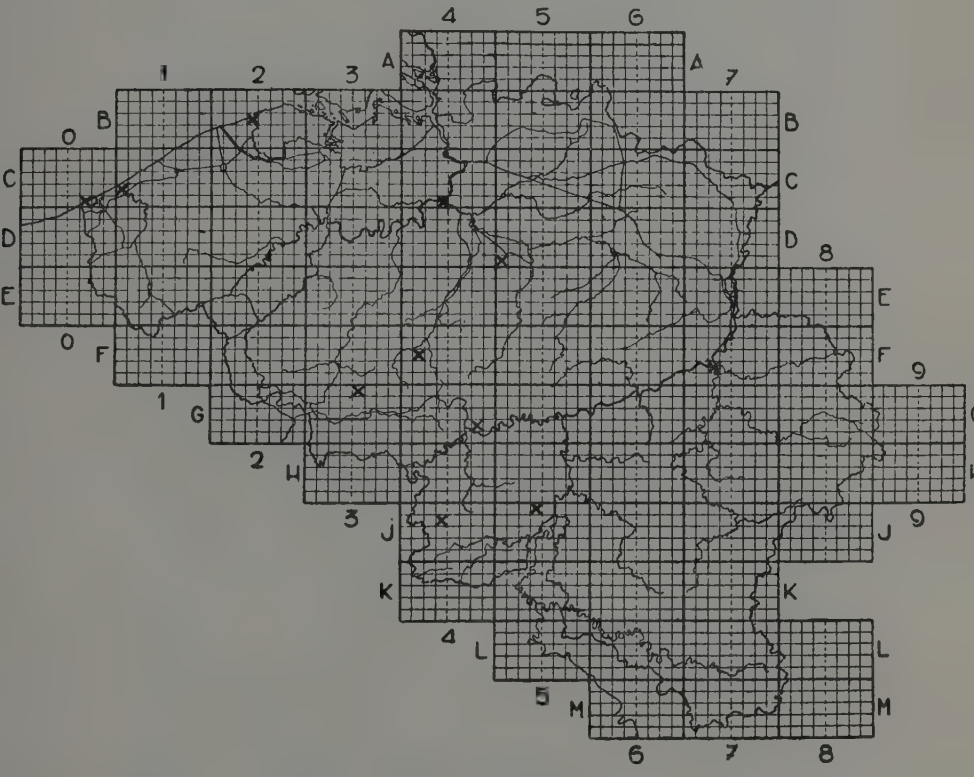


Fig. 29. — Distribution en Belgique de *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce, selon la méthode cartographique I.F.B. (un petit carré représente 16 km²).

sept. 1954, *A. Robyns;* Sint-Idesbalde, pelouse, juill. 1953, *A. Robyns;* Koksijde, panne sèche, août 1954, *A. Robyns;* Zwin, pelouse surélevée du schorre, juill. 1954, *A. Robyns.*

District Poldérien : Steendorp, *H. Matagne.*

District Picardo-Brabançon : Berg, marais, juill. 1865, *J.E. Bommer;* id., marais, juill. 1865, *J.E. Bommer;* entre Erbisœul et Herchies, août 1863, *A. Martinis;* Hennuyères, chemin humide, août 1864, *H. Dandois.*

District Calcaire Mosan : Charleroi, terrain aride, *D.A. Van Baestelaer;* Rance, pré humide août 1882, *A. Hardy;* Vodelée, chemin, juill. 1951, *A. Lawalrée* 3703 p.p.

Observations. — 1. — La description originale et les deux figures qui l'accompagnent ne laissent aucun doute au sujet du type nomenclatural de cette espèce : « *Caulis simplicissimus, vix uncialis, uniflorus. Flos terminalis, solitarius* »(Swartz, loc. cit.). La fleur unique est distinctement pédicellée et les feuilles du verticille supérieur ne portent pas de bourgeons à leur aisselle (planche X).

2. — D'après la carte de la figure 29, cette espèce est localisée dans les districts maritime, poldérien, picardo-branbançon et calcaire mosan, où elle habite les stations humides et herbeuses parmi les herbes courtes. C'est la plus petite des espèces belges et elle est relativement rare.

3. — Dans cette espèce les fleurs 4-mères sont aussi fréquentes que les fleurs 5-mères. Nous y avons observé également des fleurs 6-mères et une seule fois une fleur 3-mère stérile.

4. — Les nombres chromosomiques donnés à la fin de la description de l'espèce se rapportent probablement à divers taxa infraspécifiques qu'il nous est impossible de déterminer.

— var. **intermedium** (Mérat) Gilmour, Kew Bull., 1937, p. 501. Planche XI, fig. C et D.

Chironia intermedia Mérat, Nouv. Fl. env. Paris, éd. 1, p. 91 (1812).

Ch. pulchella A. Lejeune, Fl. env. Spa, I, p. 120 (1811) et Rev. Fl. env. Spa, p. 54 (1824); Dekin et Passy, Fl. Brux., p. 19 (1814); Hocqart, Fl. Jemmap., p. 127 (1814).

Erythraea pulchella (Sw.) Fr., Nov. Fl. Suec., éd. 1, pp. 30 et 101 (1814) p.p. et éd. 2, p. 74 (1828) p.p. quoad a; B. Dumortier, Fl. Belg., p. 51 (1827); C. Vanhaesendonck, Prodr. Fl. env. Anvers, p. 23 (1841); N.L. Michot, Fl. Hainaut, p. 102 (1845); E. Van De Vyvere, Fl. Flandre occid., p. 58 (1850) sub var.; E. Mathieu, Fl. gén. Belg., p. 348 (1853) sub var.; A. Bellynck,

Fl. Nam., p. 167 (1855); H. Van Heurck et J.I. De Beucker, Antw. Anal. Fl., p. 145 (1861); L. Piré, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., I, pp. 111, 126 (1862); F. Muller, id., I, p. 184 (1862); C. Determe, id., II, p. 162 (1863); Fr. Crépin, id., II, p. 266 (1863); Ch. A. Strail, id., II, p. 301 (1863); A. Cogniaux, id., III, p. 86 (1864); A. Thielens, id., II, p. 146 (1864); A. Cogniaux, id., III, p. 379 (1864); H. Vandenborn, id., IV, p. 12 (1865); H. Dandois, id., IV, p. 144 (1865); Fr. Crépin, id., IV, pp. 288, 290 (1865); H. Dandois, V, p. 256 (1866); B. Dumortier, id., VI, p. 304 (1867); A. Thielens et A. De Vos, id., VI, p. 443 (1867); Fr. Crépin, id., VIII, p. 9 (1869); J. Thys, id., VIII, p. 462 (1870); E. Vander Meersch, id., XIII, p. 336 (1874); H. Donckier de Donceel et Th. Durand, XIII, p. 512 (1874); Ch. Baguet, id., XV, p. 129 (1876); Th. Durand, id., XVI, p. 114 (1877); M. Michel et N. Remacle, id., XVIII, 2, p. 100 (1879); É. Pâque, id., XIX, p. 16 (1880); Th. Durand, id., XX, 2, p. 107 (1881); Th. Durand, id., XX, 2, p. 149 (1881); A. De Vos, id., XXII, p. 20 (1883); Ch. Baguet, XXII, p. 72 (1883); H. Vanden Broeck, XXII, p. 132 (1883); Th. Durand, id., XXIV, 2, p. 191 (1885); H. Fonsny, Fl. Verviers, p. 102 (1885); C. Dutrannoit, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XXX, 2, p. 230 (1891); P. Troch, XXXIV, 2, pp. 129, 139 (1895); Ch. Even, id., XXXV, 2, p. 35 (1896); Th. Durand in É De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., III, p. 702 (1899); L. Ghysebrechts, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XXXIX, 2, p. 41 (1900); É Pâque, Fl. Anal. Prov. Nam. et Lux., p. 396 (1902); L. Ghyserbechts, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLI, 2, p. 104 (1903) et XLIV, p. 137 (1907); J. Massart, id., XLIV, annexe, p. 26g (1908); Ch. Aigret, id., XLV, p. 432 (1908); A. Verhulst, id., XLVI, p. 97 (1909); L. Ghysebrechts, id., XLVII, p. 165 (1910); J. Massart, id., LI, 1, pp. 91, 92 et 176 (1913) et LII, p. 82 (1913); L. Magnel, id., LVII, p. 179 (1925); J. Goffart et A. Maréchal, id., LVIII, p. 243 (1926); M. Bertrand, Syn. Fl. Belg., p. 190 (1928).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. γ *palustris* Gaud., Fl. Helv., II, p. 137 (1828) p.p.

E. pulchella (Sw.) Fr., subsp. *ramosissima* W.L. Schmidt var. *maxima* W.L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 481 (1832).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. *subelongata* (Wittr.) Weld. et Salm., Journ. Bot., LXIII, p. 350 (1925).

E. Centaurium (L.) Pers. var. *α palustris* N.L. Michot, Fl. Hainaut, p. 102 (1845).

E. ramosissima Pers. var. *intermedia* (Mérat) Rouy, Fl. Fr., X, p. 243 (1908).

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce f. *maximum* (W.L. Schmidt) Ronn., Mitt. Naturw. Ver. Steierm., LI, p. 312 (1915).

C. pulchellum (Sw.) Druce subsp. *intermedium* (Mérat) Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 195 et fig. 3a (1950).

C. pulchellum (Sw.) Druce var. *simplicissimum* (W.L. Schmidt) Fr. Zimmerman ex Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur., V, 3, p. 1973 (1937) p.p.

C. pulchellum (Sw.) Druce subsp. *simplicissimum* (W.L. Schimdt) Jonk., loc. cit., p. 193 p.p. et fig. 3b (1950).

C. pulchellum Auct. non (Sw.) Druce; L. Hauman et S. Balle, Cat. Ptérid. Phanér. Fl. Belg., p. 67 (1934); J. Goffart, Nouv. Man. Fl. Belg., p. 337 (1934); H.J. Van Langendonck, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXVIII, p. 134 (1935); P. Duvigneaud, C. Vanden Berghen et P. Heinemann, id., LXXIV, p. 151 (1942).

Herbe élancée, de 4-20 cm de haut, à tige simple ou ± ramifiée surtout depuis le milieu, à ramifications grêles et ouvertes; entre-nœuds égaux ou plus longs que les feuilles; cotylédons non persistants sauf dans les très petits spécimens. *Feuilles* comme dans l'espèce, mais généralement plus développées, de 2-20 mm de long et de 1,25-12 mm de large, à 3-5 nervures. *Cymes* pauci- à multiflores, lâches et ouvertes et à fleurs à des hauteurs différentes. *Fleurs* à 2 bractées plus étroites que les feuilles caulinaires et à pédicelles de 2-5 mm de long; calice de 5-7 mm de long; corolle à tube de 8-10 mm de long; limbe atteignant ± 11 mm de diam., à lobes jusque 5 mm de long. *Capsules* un peu plus grandes que dans l'espèce.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce : A. port (×1) (De Panne, juill. 1954, *A. Robyns*); B. forme « subelongata », port (×1) (Sint-Idesbalde, juill. 1953, *A. Robyns*). — *C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour : C. port (×1) (Zwin, juill. 1954, *A. Robyns*); D. port (×1) (Nieuwpoort, août 1953, *A. Robyns*). — *C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour f. *palustre* (van Hall) A. Robyns : E. port (×1) (Oostende, août 1860, *L. Piré*). — *C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour f. *contractum* (Wittr. ex Corb.) A. Robyns : F. jeune spécimen, port (×1) (Nieuwpoort, *Westendorp*).

Voir légende au bas de la page précédente.

Aire géographique : voir l'espèce.

District Maritime : De Panne, dunes, sept. 1892, *E.M. Bernays; id.,* Camp Romain, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* Sint-Idesbalde, pelouse, juill. 1953, *A. Robyns;* id., panne, août 1953, *J. De Sloover;* id., pelouse, sept. 1953, *A. Robyns;* Koksijde, août 1910, *J. Massart* et *M. Guns;* id., panne sèche, août 1954, *A. Robyns;* Oostduinkerke, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., prés maritimes, août 1878, *Ch. Baguet* (LV); id., panne, août 1953, *A. Robyns;* Nieuwpoort, pâturages maritimes, août 1879, *récolteur?* (NAM); id., chenal, juill. 1881, *Ch. Baguet* (NAM); Lombartsijde, pelouse, août 1953, *A. Robyns;* Heist, août 1873, *O. Dieudonné;* id., dunes, sept. 1891, *M. Halin;* Knokke, pâturages, août 1853, *E. Coemans;* id., prairies des dunes, août, 1867, *A. De Prins* (LV); id., pâturages, juill. 1868, *A. De Prins;* id., dunes, 1873, *Ch. Baguet* (NAM); id., dunes, août 1881, *Ch. Baguet* (LV); Zoute, sept. 1924, *É. De Wildeman;* Zwin, prés des dunes, août 1879, *Ch. Baguet* (LV); id., août 1930, *E. Michel;* id., pelouse, juill. 1954, *A. Robyns.*

District Poldérien : Lissewege, prairies humides, août 1867, *A. De Prins;* id., août 1873, *Ch. Baguet* (LV); Steendorp, *H. Matagne;* Lillo, champs frais, lieux inondés l'hiver, pelouses humides, juill. 1867, *Ch. Gilbert;* id., bord de l'Escaut, sept. 1871, *H. Vanden Broeck;* Kallo, prairie humide, sept. sept. 1865, *Vanbambeke* et *Fr. Crépin* (GENT).

District Flandrien : Vrasene, prairies humides, juill. 1865, *A. De Prins* (LV); Lier, 1860, *L. Piré;* id., bords de chemin, sept. 1861, *L. Piré;* Boechout, sept. 1865, *Fr. Crépin.*

District Picardo-Brabançon : Buissenal, lieu herbeux, août 1891, *O. Gras;* Ramecroix, champs humides, juill. 1861, *J.B. Carnoy;* Lessines, bois, août 1899, *Ch. Sladden;* Forêt, *Tiberghien;* Molenbeek-Saint-Jean, bords humides d'un champ, *J.E. Bommer;* Berg, marais, juill. 1865, *J.E. Bommer;* id., prés marécageux, 1876, *Ch. Baguet* (LV); id., 1877, *Ch. Baguet* (LV); id., champ humide, 1879, *récolteur?* (NAM); id., moedergracht, août 1917, *E. Michel;* id., lisière de bois humide, juill. 1917, *E. Michel;* id., marais, juill. 1928, *V. Lambert;* Herchies vers Erbisœul, bords des chemins, 1862, *A. Martinis;* Melsbroek, bois, août 1861, *A. De Vos;* Nederokkerzeel, marais, juill. 1917, *E. Michel;* Loupoigne, champs humides, 1867, *H. Dandois* (LV); Houdeng, *D.A. Van Bastelaer;* Warisoulx, champs humides, août 1861, *J.* et *V. Barbier;* Vedrin, champs

humides, août 1861, *J.* et *V. Barbier;* Roisin, bords des fossés, août 1861, *J.B. Carnoy* (LV).

District Calcaire Mosan : Rance, moulin, sept. 1872, *A. Hardy;* id., pré humide, août 1882, *Magnier;* Virelles, sept. 1882, *J. Henry;* entre Strée et Ragnies, sept. 1871, *A. Hardy;* Géronsart, champs, juill. 1883, *P. Troch;* Vodelée, chemin, juill. 1951, *A. Lawalrée* 3703 p.p.; entre Villers-en-Fagne et Fagnolles, bois humides, juill. 1929, *E.M. Bernays;* Aiseau, champs, juill. 1882, *J.L. Wathelet;* Namur, été 1851, *E. Coemans;* Lixhe, bords du canal, sept. 1872, *H. Verheggen;* Rochefort, chemin argileux, sept. 1954, *L. Delvosalle;* Aye, prairie humide argileuse, sept. 1890, *récolteur?* (NAM); Heure, sur schiste, juill. 1945, *A. Lawalrée 1353;* Bormenville, Hamois-en-Condroz, chemin humide le long du chemin de fer, oct. 1954, *L. Delvosalle;* Modave, bois humide, août 1908, *H. Henin* (LG); id., lieu découvert sur silice fraîche, sept. 1909, *J.L. Wathelet;* id., champ humide, août 1913, *A. Charlet;* Linchet, champ humide, août 1904, *A. Charlet* (LG); Comblain-Fairon, *récolteur?* (NAM); Blistain, Ensival, Oneux, lieux herbeux humides, août 1897, *Ch. Baguet;* Olne, *A. Lejeune;* Hergenrath, chemin humide, sept. 1954, *L. Delvosalle.*

District Lorrain : entre Sainte-Cécille et Chassepierre, fossés, août 1867, *Ch. Delogne.*

Noms vernaculaires : Français : Érythrée élégante. Flamand : Fraai duizendguldenkruid. Allemand : Aestiges Tausendgüldenkraut.

Observations. — 1. — Comme le montre la figure 30, cette variété est répandue dans la plupart des districts, sauf les districts campinien et ardennais, et elle croît dans les stations humides et herbeuses les plus diverses. Elle est beaucoup plus commune que l'espèce et présente un développement fort variable.

2. — Comme nous considérons *Erythraea pulchella* (Sw.) Fr. f. *subelongata* Wittr., Bot. Centralbl., XXVI, p. 315 (1886) et Bot. Not., 1899, p. 273, comme une simple forme stationnelle, nous ne l'avons pas cité dans la bibliographie.

— — f. **palustre** (van Hall) A. Robyns stat. nov. et comb. nov. — Planche XI, fig. E.

Gentiana palustris Lam., Tabl. Encycl. Méth., I, p. 436 (1793?) non All., Fl. Pedemont., I, p. 100 (1875) nom. illegit.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. var. γ *palustris* van Hall, Fl. Belg. Sept., I, p. 212 (1825).

Chironia inaperta Willd. in L., Sp. Pl., ed. 5, I, p. 1069 (1798); Hoffm., Deutsch. Fl., I, 1, p. 111 (1800); Hayne, Getr. Darst., I, pl. 30 (1805).

Ch. ramosissima Hoffm., Deutsch. Fl., I, 1, p. 111 (1800); Mérat, Nouv. Fl. env. Paris, p. 91 (1812).

Erythraea ramosissima Pers., Syn., p. 283 (1805); A. Lejeune, Fl. env. Spa, I, p. 120 (1811); Hocquart, Fl. Jemmap., p. 127 (1814); C. Vanhaesendonck, Prodr. Fl. env. Anvers, p. 23 (1841); N. L. Michot, Fl. Hainaut, p. 102 (1845); E. Van De Vyvere, Fl. Flandre occid., p. 58 (1850) sub var.; E. Mathieu, Fl. gén. Belg., p. 348 (1853) inclus. var. γ *nana*.

E. ramosissima Pers. var. β *inaperta* Pers., loc. cit., p. 283 (1805).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. β *ramosissima* Dumortier, Fl. Belg., p. 51 (1827); Gaud., Fl. Helv., II, p. 137 (1828).

E. pulchella (Sw.) Fr. subsp. *ramosissima* W. L. Schmidt, Linnaea, VII, p. 480 (1832).

E. pulchella (Sw.) Fr. var. *inaperta* (Willd.) Th. Durand in É. De Wild. et Th. Durand, Prodr. Fl. Belg., III, p. 703 (1899).

E. ramosissima Pers. var. *genuina* Rouy, Fl. Fr., X, p. 243 (1908).

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce var. *ramosissimum* (Gaud.) Gilmour, Kew Bull., 1937, p. 501.

C. pulchellum (Sw.) Druce subsp. *ramosissimum (W. L.* Schmidt) Jonk., Ned. Kruidk. Arch., LVII, p. 194 (1950) p.p. et fig. 3a.

Herbe trapue, de 4-12 cm de haut à tige ramifiée généralement depuis la base, à ramifications contractées et rapprochées; entre-nœuds plus courts que les feuilles; cotylédons non persistants. *Feuilles* comme dans la variété. *Cymes* pauci- à multiflores, ± lâches et ouvertes. *Fleurs* comme dans la variété.

Aire géographique : voir l'espèce.

District Maritime : De Panne, bois Calmeyn, chemin ± humide, juill. 1953, *A. Robyns;* id., bois Calmeyn, panne humide, août 1954, *A. Robyns;* id., bois Calmeyn, panne humide, sept. 1954, *A. Robyns;* Sint-Idesbalde, pelouse, juill. 1953, *A. Robyns;* Kok-

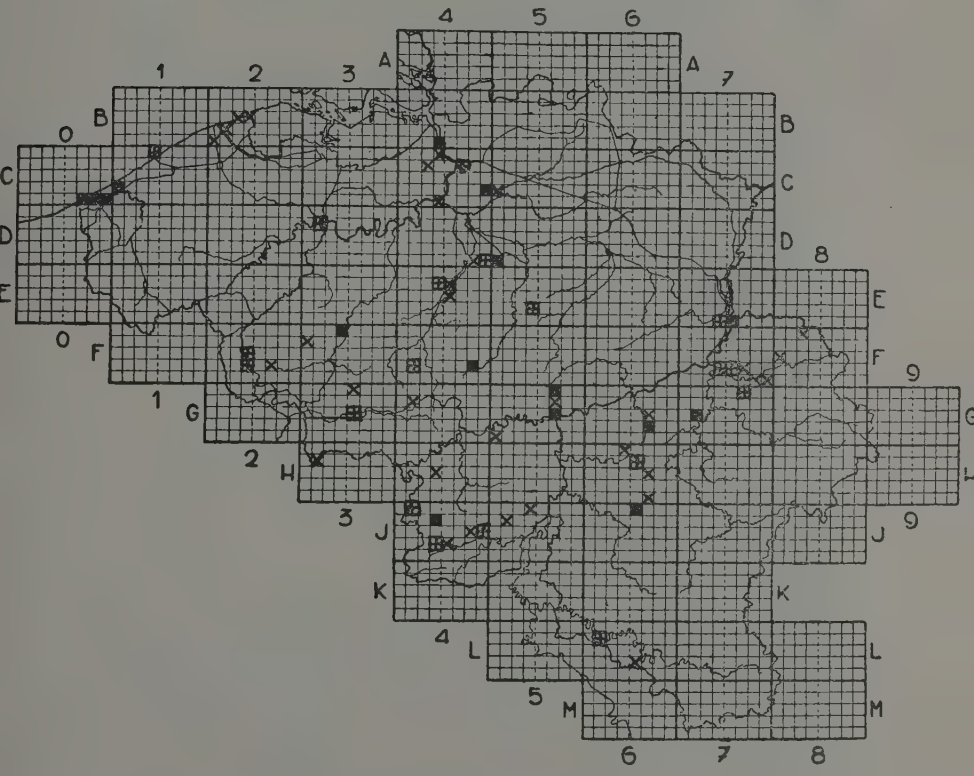


Fig. 30. — Distribution en Belgique de *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour (croix oblique), *C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour f. *palustre* (van Hall) A. Robyns (carré ajouré) et les deux ensemble (carré plein), selon la méthode cartographique I.F.B. (un petit carré représente 16 km²).

sijde, dunes, août 1878, *H. Vanden Broeck;* id., août 1910, *J. Massart* et *M. Guns;* id., prairie dans les dunes, juill. 1947, *G. André;* id., août 1947, *G. André;* Oostduinkerke, dunes, août 1872, *Ch. Baguet* (LV); id., prés maritimes, août 1878, *Ch. Baguet*

(LV); id., panne dénudée et humide, août 1933, *A. Maréchal* (LG); id., panne, août 1953, *A. Robyns;* Nieuwpoort, lieux humides des dunes, juill. 1862, *A. Martinis;* id., lieux inondés, juill. 1865, *Fr. Crépin;* id., chenal, juill. 1881, *Ch. Baguet* (NAM); id., pâturages salés, août 1905, *J. Massart;* id., estuaire de l'Yser, sept. 1906, *A. Charlet* (LG); Lombartsijde, pâturages du chenal, juill. 1862, *Ch. Baguet* (LV); id., pâturages maritimes du chenal, août 1881, *Ch. Baguet* (LV); id., pelouse surélevée du schorre, août 1953, *A. Robyns;* Oostende, vallée à l'est du port, sept. 1851, *E. Coemans;* id., dunes, juill. 1852, *Rodembourg;* id., août 1860, *L. Piré;* id., champs frais, août 1860, *Géraets;* id., plaine sablonneuse, *J.E. Bommer;* id., plaine sablonneuse, juill. 1866, *F. Muller;* id., panne humide, août 1881, *P. Troch* (LG); id., terrain vague, juill. 1907, *Liesens;* Knokke, dunes, 1884, *Ch. Baguet;* Zoute, panne, sept. 1923, *J. Lebrun;* id., sept. 1924, *É. De Wildeman;* Zwin, prés des dunes, août 1879, *Ch. Baguet* (LV); Lillo, bords de l'Escaut, sept. 1871, *H. Vanden Broeck;* Antwerpen, natte plek in de duintjes van het Vlaamse Hoofd, juin 1940, *J. De Langhe;* id., duinen, juill. 1943, *J. De Langhe;* dunes de Flandre, *B. Dumortier.*

District Poldérien : Polders, sept. 1865, *Fr. Crépin* (GENT).

District Flandrien : Gent, le long de l'Escaut, 1853, *E. Coemans;* Boechout, sept. 1865, *Fr. Crépin.*

District Picardo-Brabançon : Kain, moisson, août 1864, *J.B. Carnoy;* Lessines, bois, août 1899, *Ch. Sladden;* Tournai, *E. Coemans;* Perk, bords des chemins, *récolteur?;* Berg, juill. 1865, *J.E. Bommer;* id., juill. 1908, *E. Michel;* Anderlecht, lieu sec, juill. 1907, *Isaacson;* Hamme-Mille, 1871, *O. Dieudonné* (LV); Jemappes, *Hocquart;* Loupoigne, champs humides, sept. 1867, *H. Dandois;* Hennuyères, fossé, août 1864, *H. Dandois;* entre Vedrin et Villers-lez-Heest, bords des champs humides, août 1861, *V.* et *J. Barbier;* id., août 1861, *A. De Vos* (LV).

District Calcaire Mosan : Rance, pré humide, août 1882, *A. Hardy;* Sivry, accotement de la grand-route, sept. 1954, *A. Lawalrée* 6412; Robechies, champs humides, sept. 1862, *A. Cogniaux* (LV); Mariembourg, bords des champs humides, 1861-62, *C. Determe;* id., sept. 1862, *A. Cogniaux;* Namur, été 1851, *E. Coemans;* Montagne-Saint-Pierre, août 1872, *H. Donckier;* Lixhe, marais, août 1868, *A. Hardy;* id., bord du canal, sept. 1872,

H. Verheggen; Visé, août 1878, *A. Hardy;* Chaudfontaine, champs après la moisson, 1862, *Ch. A. Strail;* Rochefort, bois, chemin inondé, juill. 1936, *O. Gras;* Modave, pelouse, juill. 1889, *Evrard;* Barvaux, bois, chemin herbeux, juill. 1943, *H. Henin;* Comblain-Fairon, 1939, *H. Matagne;* Banneux, pelouses humides, août 1890, *P. Doubleman* (LG); id., pâturages, août 1910, *P. Doubleman* (LG); Ayeneux, *A. Lejeune.*

District Ardennais : Bouillon, juill. 1887, *H. Matagne.*

Observations. — 1. — Il s'agit d'une forme à tige et ramifications contractées de la variété *intermedium,* avec laquelle elle cohabite généralement les mêmes stations et dont elle présente sensiblement la même distribution en Belgique comme le montre la fig. 30.

2. — Cette forme n'est pas à confondre avec *Erythraea pulchella* (Sw.) Fr. var. *palustris* Gaud. (1828), qui est un mélange de l'espèce et de la variété *intermedium.*

— — f. **contractum** (Wittr. ex Corb.) A. Robyns comb. nov. — Planche XI, fig. F.

Erythraea pulchella (Sw.) Fr. var. δ *contracta* Wittr. ex Corb., Nouv. Fl. Norm., p. 394 (1893).

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce subsp. *ramosissimum* (W.L. Schmidt) Jonk., Ned. Kruid. Arch., LVII, p. 194 (1950) p.p.

Herbe trapue, naine, à tige simple à peu ramifiée, courte et de 2-5 cm de haut; entrenœuds contractés, non ou peu visibles. *Feuilles* beaucoup plus longues que les entrenœuds. *Cymes* ± compactes et capituliformes. *Fleurs* subsessiles.

Aire géographique : Suède, rives de la Baltique, Hollande, Belgique et France.

District Maritime : Sint-Idesbalde, panne, août 1953, *J. De Sloover;* Nieuwpoort, lieux humides des dunes, juill. 1862, *A. Martinis;* id., *Westendorp;* Lombartsijde, pâturages du chenal, juill. 1862, *Ch. Baguet* (LV).

Observations. — 1. — Cette forme naine à tiges et inflorescences fortement contractées de la var. *intermedium* ne se rencontre que dans le district maritime, où elle est rare. Jonker, loc. cit., p. 180, n'attache pas d'importance à cette forme, mais elle est considérée

comme un biotype par Melderis (1932, p. 141 et fig. 1), ce qui est de nature à justifier notre point de vue.

2. — La forme à fleurs blanches de l'espèce et de ses subdivisions est à rechercher en Belgique.

Hybrides.

Divers hybrides des trois espèces ont été signalées à l'étranger. Gilmour (1937, p. 498) et Clapham, Tutin et Warburg (1952, p. 820) mentionnent *C. vulgare* × *minus* (*C.* × *intermedium* Druce) et *C. minus* × *pulchellum* (*C.* × *Wheldonianum* Druce) pour l'Angleterre, tandis que Hegi (1927, p. 1973) donne *C. vulgare* × *pulchellum* (*C.* × *Aschersonianum* [Seemen] Hegi) pour l'Allemagne.

Dans notre matériel nous n'avons pas rencontré d'hybrides, mais ceux-ci peuvent exister en Belgique et sont à rechercher.

Données écologiques et phytocénologiques.

Les données rassemblées ici ne sont encore que fragmentaires; elles sont à compléter par des études prolongées sur le terrain dans tout le pays.

1. *Centaurium minus* Gars.

C. minus est un hémicryptophyte subrosetté, dont la graine germe la première année en produisant une plante à rosette foliaire appliquée contre le sol et munie d'une racine pivotante. Après l'hiver, cette plante donne au cours de la deuxième année de végétation, une ou plusieurs tiges foliées florifères. Il semble aussi pouvoir fleurir la première année.

Il croît dans les habitats les plus divers, secs ou plus ou moins humides, sur sol sablonneux pauvre ou plus ou moins humifère et sur sol argileux : pannes, pelouses, prairies, bords des chemins, talus, jachères, terrains vagues, broussailles et taillis, lisières forestières et sous-bois peu ombragés. Il est généralement abondant dans ses stations et se comporte presque comme une espèce sociale (fig. 31), mais il est quelquefois fugace et disparaît par places.

Comme nous l'avons déjà écrit plus haut, *C. minus* présente une grande amplitude écologique. Selon les stations, il montre diverses formes écologiques stationnelles déjà distinguées par

Wittrock (1884) pour *C. vulgare* et que nous avons retrouvées dans notre espèce.

a) La forme « curta » croît dans les stations ouvertes, directement exposées au soleil, sur sol aride. Les plantes sont petites, à racine pivotante profonde atteignant 20 cm et plus de long, à rosette foliaire dense, à feuilles petites consistantes et même un peu épaissies, souvent plus ou moins appliquées contre la tige et à inflorescences plutôt denses. C'est une forme strictement héliophile.

b) La forme « elongata » croît dans les stations herbeuses, parmi les hautes herbes. Les plantes sont grandes, à rosette foliaire peu développée, à tiges allongées avec entrenœuds longs et feuilles grandes et minces et à inflorescences ouvertes. Elle représente une forme hémi-héliophile.

c) La forme « gracilis » croît dans les lisières forestières et les sous-bois peu ombragés. Ce sont des plantes élevées et grêles, rappelant la forme précédente mais à feuilles encore plus minces et qu'on peut appeler hémi-sciaphiles.

C. minus fleurit depuis juillet jusqu'aux premières gelées. Si l'arrière-saison reste douce, les plantes fructifiées donnent en octobre une deuxième floraison sur les ramifications des nœuds inférieurs de la tige principale, comme nous l'avons observé cette année à Vieux-Heverlee près de Louvain. Il n'est guère brouté par les lapins et autres herbivores.

Selon J. Massart (1908, pp. 343, 474 et 74a), *C. minus* colonise habituellement à la côte une zone un peu surélevée autour des pannes humides, accompagné de *Lotus corniculatus* L. et d'*Ononis repens* L. Il s'y rencontre aussi dans les parties humides des pâturages avec *Sagina procumbens* L., *Hydrocotyle*, etc.

M. Hocquette, dans son étude sur la végétation du littoral de la mer du Nord (1927), cite cette espèce dans divers relevés d'associations, à savoir : dans l'*Ammophiletum arenariae* en voie de transition vers le *Tortuletum ruraliformis*, dans la phase de passage de ce dernier à l'Arrhenatheraie, ainsi que parmi les compagnes de l'association hygrophile à *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. et ses diverses sous-associations, de même que dans les peuplements humides à *Phragmites communis* Trin et *Juncus maritimus* L. Enfin, il donne également cette espèce dans des relevés d'associations occupant la périphérie d'Aulnaies et dans des champs de culture moyennement humides.

Plus tard, elle est signalée par J.E. De Langhe (1943) dans une association à *Scirpus holoschoenus* L. dans une panne dunière un peu humide de la rive gauche de l'Escaut à Anvers; par P. Duvigneaud (1947, p. 136) à La Panne, au fond d'une panne dans un pré à *Festuca,* groupement de composition hétérogène apparenté à l'alliance du *Molinion* et par N. Sougnez (1951, p. 146) dans le *Lolieto-Cynosuretum cristati,* sous-association à *Ranunculus bulbosus* L., variante à *Hieracium pilosella* L., forme à *Rumex Acetosa* L. sur schistes et grès houillers des prairies du pays de Herve.

Nous avons également eu l'occasion de faire quelques listes ou relevés aux endroits ou cette espèce était abondante, notamment à Saint-Idesbald et à Vieux-Heverlee.

Relevé I, fait à Saint-Idesbald le 29 juillet 1953, dans une panne horizontale à sol sablonneux et quelque peu humifère; surface relevée 4 m², recouvrement 100 % (fig. 31).

1) Strate arbustive : ± 1 m; recouvrement 25 %.

Salix arenaria L. 2.3

2) Strate herbeuse supérieure : ± 90 cm; recouvrement 75 %.

Calamagrostis epigeios (L.) Roth. 4.5 — *Agrostis alba* L. . . . . +.1

3) Strate herbeuse inférieure : ± 30 cm; recouvrement 60 %.

Thrincia hirta Roth 1.1
Trifolium repens L. 1.2
Trifolium minus Sm. 1.2
Centaurium minus Gars. . . . 1.1
Cerastium vulgare Hartm. . . . +.1
Hippophaë rhamnoides L. . . . +.1
Myosotis versicolor Sm. . . . . +.1
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gay . . +.1
Arenaria serpyllifolia L. . . . . +.1
Salix sp., jeunes . . . . . +.1
Agrostis alba L., stériles 3.3

Nous avons ici un faciès local de l'association à *Calamagrostis epigeios* sans *Juncus obtusiflorus* Ehrh., montrant le stade initial de colonisation arbustive par *Salix arenaria* et *Hippophaë rhamnoides.*

Relevé II, fait à Saint-Idesbald le 29 juillet 1953, dans la même panne, en un endroit subissant l'action humaine; surface relevée 4 m²; végétation herbeuse ouverte (fig. 31).

1) Strate supérieure : 30-50 cm; recouvrement ± 20 %.

Agrostis alba L. 2.4
Holcus lanatus L. 1.2
Centaurium minus Gars. 2.1

2) Strate inférieure : ± 50 cm; recouvrement 70 %.

Mentha arvensis L. . . . . +.1
Thrincia hirta ROTH. 2.2
Plantago media L. . . . . +.1
Agrostis vulgaris WITH. . . . 1.1
Arenaria serpyllifolia L. 2.2
Gnaphalium luteo-album L. . . 1.2
Centaurium minus GARS. . . . +.1
Centaurium pulchellum (SW.) DRUCE + var. *intermedium* et f. *palustre* 1.2
Erigeron canadensis L., jeunes . 1.1
Holcus lanatus L., jeunes . . . 1.2
Sagina procumbens L. 1.2
Geranium molle L. . . . . +.1
Achillea millefolium L. . . . . +.1
Carex arenaria L. . . . . +.1
Rubus sp., jeunes plantes . . . +.1
Phleum arenarium L. . . . . +.1
Agrostis canina L., jeunes . . . 2.2
Plantago lanceolata L. . . . . +.1
Taraxacum officinale WEB. . . +.1
Senecio Jacobaea L. . . . . +.1
Bryophyta 2.2

En dehors du carré : *Sedum acre* L., *Anagallis arvensis* L. et *Erodium cicutarium* L'HÉRIT. var. *dunense* ANDREAS.

Nous semblons avoir affaire ici à un groupement hétérogène, fortement anthropique qui paraît appartenir au *Molinion coeruleae*. A noter la présence de *C. pulchellum* dans la strate inférieure.

Relevé III. Liste des plantes au milieu desquelles se trouve *C. minus* à Vieux-Heverlee, fait le 23 juin 1954.

Centaurium minus GARS.
Luzula multiflora L.
Hypericum perforatum L.
Juncus conglomeratus L.
Anthoxanthum odoratum L.
Holcus lanatus L.
Plantago lanceolata L.
Hypochaeris radicata L.
Trifolium minus SM.
Senecio Jacobaea L.
Veronica arvensis L.
Vicia hirsuta (L.) S.F.GAY
Agrostis vulgaris WITH.
Vicia sativa L.
Knautia arvensis (L.) COULT.
Hieracium pilosella L., par plages
Trifolium repens L., par plages
Lotus corniculatus L., par plages

C. minus fait partie ici d'un fragment d'association de l'*Arrhenatherum elatius*, sous-association à *Hieracium pilosella*.

Nous croyons pouvoir conclure de toutes ces observations que, tout comme en Hollande (Jonker, 1950), *C. minus* se présente dans beaucoup d'associations comme plante compagne, sans avoir une appartenance phytocénologique bien déterminée (voir aussi p. 395).

2. *Centaurium vulgare* RAFN

Tout comme l'espèce précédente, *C. vulgare* est un hémicryptophyte subrosetté bisannuel pouvant aussi fleurir la première année.

Contrairement aux deux autres espèces, elle croît exclusivement dans les stations naturelles du district maritime, où elle peut être abondante sur un sol sablonneux, fixé et humide des pannes en voie

de colonisation ou à végétation ouverte et basse. Aussi, elle est plus ou moins charnue, à tiges et feuilles plutôt raides.

On n'y trouve pas la diversité de formes écologiques stationnelles de *C. minus*. On peut toutefois y distinguer avec Wittrock (1884), une forme « curta » ou héliophile des stations nues avec tiges courtes à feuilles épaisses et une forme « elongata » ou hémi-héliophile croissant parmi les herbes et ayant des tiges à entrenœuds allongés et des feuilles plus grandes que dans le premier type.

Cette espèce fleurit de fin juin à fin septembre.

J. Massart (1908, p. 343) signale *C. vulgare* dans « les fonds les plus bas de la panne, où l'eau des inondations hivernales persiste jusqu'en juin », accompagné de *Gentiana amarella* L., *Sagina nodosa* L., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Pyrola rotundifolia* L., etc.

M. Hocquette (1927, p. 113) a trouvé cette espèce dans une association halophile à peine différenciée, occupant les bords du bassin des chasses de Calais à l'Est du port.

En 1940, W.H. Diemont, G. Sissingh et V. Westhoff ont décrit le *C. vulgare* parmi les caractéristiques d'une nouvelle association des îles frisonnes : le *Centaurieto- Saginetum moniliformis* se rattachant au *Nanocyperion flavescentis*, comprenant 2 sous-associations : l'une à *Samolus Valerandi* L. et l'autre à *Thrincia hirta* Roth. Cette association qui est pionnière des pannes humides a été signalée pour la première fois en Belgique au Camp Romain à La Panne par P. Duvigneaud (1947, p. 137), qui la considère comme le groupement initial de l'hydrosère, mais pouvant aussi se rencontrer dans une variante du *Cariceto-Drepanocladetum* (p. 130) pour faire la transition entre l'hydrosère en voie d'ensablement et la xérosère (p. 130). Nous l'y avons retrouvée dans les dunes comprises entre La Panne et la frontière française sous la forme de la sous-association *Samolusetum Valerandi*, mais sans *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. et *C. pulchellum*. Il s'agit peut-être seulement d'une variante ou d'un faciès.

A titre de documentation nous livrons les deux relevés que nous avons faits.

Relevés IV et V faits à La Panne, à la frontière française, près de la croix du douanier, le 7 septembre 1954. Panne ± humide, à sable blanc en voie de colonisation et à végétation très ouverte; surface relevée : 25 m².

Fig. 31. — Avant-plan : *Centaurium minus* GARS. dans l'association du *Molinion coeruleae* (relevé II); arrière-plan : *Calamagrostidetum epigeios* (relevé I), Saint-Idesbald, juill. 1953. — Photo A. Robyns..

Fig. 32. — Fragment du *Tortuleto-Phleetum* sur un ancien bunker (relevé VI). La Panne, septembre 1954. — Photo A. Robyns.

Le relevé IV est fait dans la zone centrale déprimée : recouvrement 50 %.

Le relevé V est fait dans la zone périphérique un peu surélevée : recouvrement 40 %.

	IV	V
1) Strate supérieure : ± 50 cm		
Senecio Jacobaea L.	+.1	+.1
2) Strate inférieure : 15 ± à 20 cm		
Carex arenaria L.	—	3.2
Salix arenaria L.	3.3	+.1
Centaurium vulgare RAFN	1.1	3.2
Samolus Valerandi L.	+.1	—
Juncus bufonius L.	+.1	—
Hydrocotyle vulgaris L.	+.1	—
Hippophaë rhamnoides L.	+.1	—
Sagina nodosa (L.) FENZL.	+.1	—
Agrostis stolonifera L.	1.1	+.1
Erodium cicutarium L'HÉR. subsp. *dunense* ANDREAS	—	+.1
Mentha aquatica L.	+.1	—
Ammophila arenaria (L.) LINK.	—	+.1
Plantago major L.	+.1	+.1
Sedum acre L.	—	+.1
Lythrum salicaria L.	+.1	—
Rumex crispus L.	—	+.1
Cirsium palustre (L.) SCOP.	+.1	—
Gnaphalium luteo-album L.	+.1	—
Parnassia palustris L.	+.1	—
Carex trinervis DEGL.	+.1	+.1
Taraxacum sp.	+.1	—
Rubus sp., plantules	+.1	—

A noter quelques pieds de *Ammophila arenaria* dans le relevé V, qui semble montrer des affinités avec le *Koelerion albescentis*.

Nous pouvons signaler également ici la présence de *C. vulgare* dans un fragment de *Tortuleto-Phleetum* colonisant la couche de sable fixée de 20-30 cm d'épaisseur, recouvrant un ancien bunker allemand à La Panne et dont nous donnons ici un relevé sommaire.

Relevé VI fait le 10 septembre 1954 sur un bunker à la frontière franco-belge; surface relevée 4 m²; recouvrement 100 % (fig. 32).

1) Strate supérieure : ±50 cm

Senecio Jacobaea L. . . . . +.1

2) Strate intermédiaire : ± 20 cm

Centaurium vulgare RAFN . . . 3.3 *Agrostis stolonifera* L. . . . . +.1

3) Strate inférieure : < 10 cm

Tortula ruralis (Hedw.) Cromb. var. *ruraliformis* (Besch.) Dix. 4.4
Barbula recurvirostris (Hedw.) Dix. 1.1
Hypnum cupressiforme Hedw. . 1.2
Cladonia rangiformis Hoffm. . . 1.2
Sedum acre L. 1.1
Phleum arenarium L. . . . . +.1
Erodium cicutarium L'Hér. subsp. *dunense* Andreas, rosettes . . +.1

C. vulgare est une espèce caractéristique du *Centaurieto-Saginetum*, mais elle peut aussi se rencontrer dans d'autres associations naturelles comme le *Tortuleto-Phleetum* et le *Cariceto-Drepanocladetum* (voir aussi p. 395).

3. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce.

Contrairement aux deux autres espèces, celle-ci, y compris ses taxa subordonnés, est un thérophyte germant au printemps en une plante sans rosette foliaire et à racines fibreuses.

Elle habite les stations herbeuses fraîches ou humides, à sol sablonneux ou argileux, croissant parmi les herbes de petites tailles dans les pelouses des pannes et des schorres, les marais, les prairies et les champs, aux abords des fossés et des chemins et sur les chemins et les sentiers. Elle peut aussi se rencontrer sur schistes.

Vu l'uniformité de ses stations, cette espèce ne présente guère de grande diversité de formes écologiques stationnelles. Wittrock (1866) a distingué la forme « subelongata » croissant parmi les herbes sur sol humifère et dont les tiges ont les entrenœuds allongés. Cette forme stationnelle se rencontre aussi en Belgique, mais c'est la seule que nous ayons observée (planche XI, fig. B).

C. pulchellum fleurit depuis juillet jusqu'à fin septembre, même jusqu'en octobre par temps doux.

J. Massart (1908), qui a classé erronément cette espèce parmi les plantes bisannuelles (annexe p. 94e), la signale à la limite entre le schorre et la dune, dans les fonds un peu humides à végétation clairsemée « dans laquelle dominent les espèces de petite taille; » citons *Hypnum aduncum*, *Erythraea pulchella* et *Sagina maritima* » qui sont spéciaux à cette station; et *Sagina nodosa*, *Agrostis* » *alba*... qui viennent des dunes voisines » (p. 437) (3).

(3) Ici comme dans les cas suivants, il nous est impossible de préciser s'il s'agit de l'espèce ou de ses taxa subordonnés, qui croissent d'ailleurs souvent côte à côte.

M. Hocquette (1927, p. 78) mentionne le *C. pulchellum* dans un fragment d'association à *Puccinellia maritima* (Huds.) Parl. et *Aster tripolium* L. occupant des trous et des ornières peu profonds. Sur les schorres du Zwin, L. Van Langendonck (1933) l'a trouvé dans l'association à *Juncus maritimus* L., l'association à *Carex distans* L. et l'association à *Agrostis alba* L., toutes trois situées aux limites des schorres près des dunes, sur sol dessalé. De même Mörzer Bruijns, Lawalrée, Schimmel et Demaret (1950, p. 113) l'y ont signalé dans une variante de l'association de l'*Armerion maritimae*, occupant les parties les plus élevées des schorres. Enfin, P. Duvigneaud (1947, p. 137) donne cette espèce parmi les caractéristiques du *Nanocyperion flavescentis* dans un relevé du *Centaurieto-Saginetum*, fait dans une panne étrépée, modérément humide à La Panne.

En Campine, A. Maréchal (1935) énumère *C. pulchellum* dans une liste d'espèces du *Cicendietum filiformis*, occupant les grèves humides des étangs situés entre Genk et Diepenbeek. De même P. Duvigneaud, C. Vanden Berghen et P. Heinemann (1942, p. 144) l'ont trouvé dans les marais de Berg sur des terrains récemment dénudés et périodiquement inondés et occupés par une association à *Scirpus pauciflorus* Lightf.

Nous avons déjà signalé cette espèce dans notre relevé II (p. 391) représentant un groupement hétérogène du *Molinion*. En outre, nous l'avons trouvé à côté des deux autres espèces de *Centaurium*, dans un relevé fait à La Panne derrière le bois Calmeyn, dans une panne humide présentant une zonation circulaire de la végétation. La partie centrale la plus déprimée était occupée par un « *Juncetum* », entouré d'une zone herbeuse un peu surélevée, elle-même entourée d'une zone arbustive en pente à *Hippophaë rhamnoides* L. et *Salix arenaria* L.

Relevé VII : La Panne, derrière le bois Calmeyn, panne humide, zone herbeuse, fait le 13 septembre 1954; surface relevée 25 m²; recouvrement 100 %.

1) Strate supérieure : ± 50 cm

Hippophaë rhamnoides L.	+.2	*Lythrum Salicaria* L.	1.1

2) Strate intermédiaire : ± 30 cm

Agrostis stolonifera L.	4.4	*Centaurium minus* Gars.	+.1
Brunella vulgaris L.	1.2	*Centaurium vulgare* Rafn	+.1
Lycopus europaeus L.	1.1	*Salix arenaria* L.	+.1
Lysimachia vulgaris L.	+.1		

3) Strate inférieure : ± 10 cm

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Moenkem. 3.3
Hydrocotyle vulgaris L. . . . 2.2
Mentha aquatica L. 2.2
Centaurium minus Gars., rosettes 1.1
Centaurium vulgare Rafn, rosettes . . . . . +.1
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce et var. *intermedium* f. *palustre* 2.1
Samolus Valerandi L. 1.1
Carex trinervis Degl. 1.1
Galium palustre L. 1.1
Juncus bufonius L. . . . . +.1
Salix sp., plantules . . . . . +.1
Rubus sp., jeunes . . . . . +.1
Plantago major L. . . . . +.1
Ranunculus repens L. . . . . +.1
Epilobium roseum Retz. . . . . +.1
Cirsium arvense (L.) Scop., rosettes . . . . . +.1

Il s'agit ici manifestement d'un groupement assez hétérogène et en voie de colonisation arbustive, que l'on peut rattacher vraisemblablement au *Cariceto-Drepanocladetum*.

De tout ceci on peut conclure que si *C. pulchellum* est caractéristique du *Nanocyperion flavescentis*, il fait aussi partie du *Caricion fuscae*, sans que nous puissions y déterminer sa valeur phytocénologique. De plus, il se rencontre dans quelques variantes de l'*Armerion maritimae*, occupant les schorres élevés au pied des dunes.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

Adamson M. — Familles des Plantes, II, pp. 502-503 (1763).

Beille L. — Précis de Botanique Pharmaceutique, éd. 2, II, p. 1329 (1935).

Bonnier G. — Flore complète de France, VII, pp. 107-110, pl. 404 et 405 (1923-1924).

Clapham A.R., Tutin T.G. et Warburg E.F. — Flora of the British Isles, pp. 817-820 (1952).

Crépin Fr. — Considérations sur l'étude de la flore indigène. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, II, p. 33 (1863).

de Garsault F.A. — Traité des Plantes et Animaux d'usage en Médecine, décrits dans la Matière Médicale de M. Géoffroy, Médecin, II, p. 137 et pl. 206 (1767).

De Langhe J.E. — Une nouvelle station de *Scirpus holoschoenus* L. en Belgique. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXXV, pp. 80-84 (1943).

Diemont W.H., Sissingh G. et Westhoff V. — Het Dwergbiezen-Verbond *(Nanocyperion flavescentis)* in Nederland. *Ned. Kruidk. Arch.*, L, pp. 215-284, tabl. et cartes (1940).

Druce G.C. — *Centaurium* versus *Erythraea*. *The Naturalist*, 843, pp. 115-116 (1926).

Durand Th. in De Wildeman É. et Durand Th. — Prodrome de la Flore Belge, III, pp. 701-703 et 936 (1899).

Duvigneaud P., Vanden Berghen C. et Heinemann P. — Le Marais de Berg et sa Flore. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXXIV, p. 144 (1942).

Duvigneaud P. — Remarques sur la Végétation des pannes dans les dunes littorales entre La Panne et Dunkerque. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXXIX, pp. 123-140 (1947).

Gilmour J.S.L. — Notes on the Genus *Centaurium*. *Kew Bull.*, 1937, pp. 497-502.

Grisebach A. — Genera et Species Gentianearum. — *Erythraea*, pp. 136-149 (1839) et in De Candolle A. — Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, IX, pp. 57-61 (1845).

Hegi G. — Illustrierte Flora von Mittel-Europa, V, 3, pp. 1968-1973 (1927).

Hill J. — The British Herbal, p. 62 (1756).

Hocquette M. — Étude sur la Végétation et la Flore du Littoral de la Mer du Nord de Nieuwport à Sangate. *Arch. Bot.*, I, mémoire 4, 179 p., 8 pl. et 1 carte (1927).

Hylander N. — Nomenklatorische und Systematische Studien über Nordische Gefässpflanzen. *Upps. Univ. Arsch.*, 1945, p. 258.

Jonker F.P. — Revisie der Nederlandse *Gentianaceae* : I. *Centaurium* Hill. *Ned. Kruidk. Arch.*, LVII, pp. 170-198, 3 fig. (1950).

Lanjouw J., Baehni Ch., Merrill E.D., Rickett H.W., Robyns W., Sprague, T.A., Stafleu F.A. — International Code of Botanical Nomenclature, p. 127 (1952).

Lemée A. — Dictionnaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames, III, p. 9 (1931).

Linné C. — Species Plantarum, éd. 1, pp. 229-230 (1753).

Maréchal A. — Le *Cicendietum* en Belgique. Note Phyosociologique. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, XLIII, 1, pp. 104-109 (1935).

Massart J. — Essai de Géographie Botanique des Districts Littoraux et Alluviaux de la Belgique. *Rec. Inst. Bot. Leo Errera*, VII, pp. 167-582 et annexe avec tabl., pl. et cartes (1908).

Melderis A. — Genetical and Taxonomical Studies in the Genus *Erythraea* Rich. *Act. Horti Bot. Univ. Latv.*, VI, pp. 123-156, 4 fig. (1932).

Mörzer Bruijns M.F., Lawalrée A., Schimmel H. et Demaret F. — Vegetatie onderzoek van het Zwin in 1951-1952. *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XXIII, pp. 81-123, fig. 10-22 (1953).

Müller O.F. — Flora Danica, IV, fasc. 11, pl. DCXVII (1775).

Pâque É. — De Vlaamse Volksnamen der Planten van België, Frans-Vlaanderen en Zuid-Nederland, pp. 332 et 504 (1896).

Rouy G. in Rouy G., Foucaud J., Camus E.G. et Boulay N. — Flore de France, X, pp. 236-246 (1908).

Schmid G. — *Centaurium pulchellum* (Druce) Sw. auf Bittersalzbodem. *Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch.*, XXXVIII, pp. 58-68 (1920).

Schmidt W.L. — Einige Bemerkungen über das Genus *Erythraea*. *Linnaea*, VII, pp. 467-484, pl. XII et XIII (1832).

Sougnez N. — Projet d'une classification phytosociologique des prairies du pays de Herve. *Bull. Soc. Roy. Belg. Bot.*, LXXXIV, pp. 123-152 (1951).

Sterner R. — *Centaurium vulgare* Rafn., *Centaurium Erythraea* Rafn or *Erythraea littoralis* (Turner) Fries. *Bot. Not.*, 1939, pp. 718-728.

Sterner R. — Polymorphin inon *Centaurium vulgare* gruppen. *Med. Göt. Bot. Träd.*, XIV, pp. 109-142 (1940).

Swartz O. — *Gentiana pulchella* en ny Svensk Växt. *Vet.-Ak. Handl. Stockh.*, 1783, pp. 85-87, pl. III, fig. 8-9.

Tischler G. — Die Chromosomenzahlen der Gefässpflanzen Mitteleuropas, p. 122 (1950).

Tropea C. — Note di Teratologia. *Boll. R. Orto, Botan. Palermo*, X, p. 39 (1911).

Van Heurck H. et Guibert V. — Flore Médicale Belge, pp. 181-183 (1864).
Van Langendonck H.J. — La Sociologie végétale des Schorres du Zwin et de Philippine. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXV, 2, pp. 112-136 (1933).
Vavilov N.I. — The Law of Homologous Series in Variation. *Journ. Genet.*, XII, pp. 47-89, pl. IX et X (1922).
Wheldon J.A. et Salmon C.E. — Notes on the Genus *Erythraea*. *Journ. Bot.*, LXIII, pp. 345-352 (1925).
Wittrock V.B. — *Erythraeae* exsiccatae. *Bot. Centralbl.*, XIX, pp. 58-63, fig. (1884) et XXVI, pp. 315-319, fig. (1886); *Bot. Not.*, 1899, pp. 272-281, fig.
Wittrock V.B. — Über Wurzelsprosse bei krautartige Gewässen, mit besonderer Rücksicht auf ihre verschiedene biologische Bedeutung. *Bot. Centralbl.*, XVII, pp. 227-232 et 258-264 (1884).

Jardin Botanique de l'État, Bruxelles
et
Laboratoire de Botanique Systématique
et de Phytogéographie,
Université de Louvain.
Novembre 1954.

TABLE DES MATIÈRES.

Introduction ... 349
Centaurium Hill. ... 350
Polymorphisme des espèces ... 352
Clef des espèces et taxa infraspécifiques ... 355
Énumération systématique et chorologie ... 356
1. *Centaurium minus* Gars. ... 357
2. *Centaurium vulgare* Rafn ... 367
3. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce ... 375
Hybrides ... 388
Données écologiques et phytocénologiques ... 388
1. *Centaurium minus* Gars. ... 388
2. *Centaurium vulgare* Rafn ... 391
3. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce ... 394
Index bibliographique ... 396

SUR L'IDENTITÉ DE L'*ICHNANTHUS DEWILDEMANI* VANDERYST (GRAMINEAE)

PAR

P. VAN DER VEKEN,

Sous-directeur de Laboratoire.

La description que le R.P. Vanderyst donnait (1) en 1919 d'*Ichnanthus Dewildemani*, quoique incomplète, contient des caractères suffisants pour être acceptée comme publication spécifique valable. Nous la reproduisons ici.

« *Ichnanthus Dewildemani* VANDERYST. — Belle espèce ornementale à larges feuilles tessellées se développant en touffes d'environ 1 mètre de hauteur; feuilles pétiolées, lancéolées d'environ 25 cm de long sur 2 à 5 cm de large; inflorescence en panicules très développées, à ramifications primaires nombreuses; épillets allongés. R, région agricole du Moyen-Kwilu : Tenga-Tenga (dans la Gobari) juillet 1917 (n° 5482*bis*); espèce forestière se développant en sol sablonneux humide. »

Cette espèce serait différente de tout autre *Ichnanthus* par les dimensions des grandes feuilles tessellées et pétiolées; l'ensemble des caractères indiqués rappelle un peu les bambous et fait penser aux *Centothecinae*.

En 1933 A. Camus (2) créa le genre monospécifique *Chevalierella*, pour une graminée récoltée au Moyen-Congo (3) par A. Chevalier.

(1) VANDERYST, H., *Bull. Agric. Congo Belge*, X, p. 249 (1919).
(2) CAMUS, A., *Rev. Bot. Appl.*, XIII, p. 421 et pl. III (1933).
(3) Il s'agit de l'Afrique-Équatoriale française (Mbamou, en face de Brazzaville) et non du Congo belge comme erronément indiqué dans Kew Index, suppl. 9, p. 62 (1931).

L'étude comparative des descriptions et des types (4) d'*Ichnanthus Dewildemani* VANDERYST et de *Chevalierella congoensis* A. CAMUS ne laisse aucun doute sur l'identité de ces deux espèces, tout en confirmant la raison d'être du genre *Chevalierella*. Après l'examen du riche matériel de cette espèce dans l'herbier du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles, nous pouvons compléter les descriptions données par M^lle^ Camus et préciser sa position systématique.

Chevalierella Dewildemanii (VANDERYST) VAN DER VEKEN, comb. nov. — Fig. 33.

Ichnanthus Dewildemani VANDERYST, Bull. Agr. Congo Belge, X, p. 249 (1919).

Chevalierella congoensis A. CAMUS, Rev. Bot. Appl., XIII, p. 421 et pl. III (1933).

Gramen perenne, caespitosum, 1-2 m altum, innovationibus extravaginalibus. *Culmi* validi, fasciculati, erecti, simplices, striati, 8-16-nodosi, saepe e nodo inferiore radicantes. *Foliorum* vaginae subcompressae, ore truncatae, striatae, laeves, glabrae, internodiis multo longiores; ligulae brevissimae, minute ciliolatae; laminae anguste oblongo-lanceolatae, apice acuminatae, basin versus in pseudopetiolo 0,5-6 cm longo cum vagina articulato contractae, 20-40 cm longae, 3-6 cm latae, glabrae sed marginibus scabrae, supra prominenter striatae transverseque venulatae, subtus utrinsecus costae medianae 7-8 nervis primariis ornatae inter quos adsunt 7-8 nervi secundarii numerosique nervi transversi. *Panicula* late oblongo-ovata, subdensa, 25-40 cm longa et 10-15 cm lata; rhachis rigida, distincte striata, scaberula vel laevis; rami trigonuli, fasciculati, demum horizontaliter patentes, simplices vel inferiores ramosuli, ad 10 cm longi, scaberuli sed basi tomentosi; pedicelli teretes, apice subdilatati pubescentesque, 0,5-2 mm longi, minute scaberuli. *Spiculae* ± secundae, lanceolatae ad oblongae, lateraliter ± compressae, 5-8 mm longae, 1-2 mm latae, minute puberulae, 2 (-3)-florae, rachilla tenui. *Flos inferior* fertilis, gluma I ovato-elliptica, acuta ad mucronata, 2,9-3,3 cm longa, dorso subcarinata et scabra, minute puberula, distincte uninervata, 2(-4) nervis lateralibus tenuibus saepe obsoletis ornata; gluma II

(4) Nous exprimons ici notre reconnaissance envers M. le professeur Humbert, de Paris, d'avoir bien voulu mettre à notre disposition le matériel type de *Chevalierella congoensis* A. CAMUS.

eadem, sed 3,1-3,7 mm longa; palea I ovato-elliptica, 3,5-5,5 mm longa, minute puberula; nervus centralis distinctus, in aristam imperfectam mollem scaberulam 2-2,7 mm longam excurrens; nervi laterales (2)-4-(6), tenues, saepe obsoleti, ± marginales; palea II oblongo-lanceolata, subacuta ad emarginata, bicarenata, carinis alatis, sectione transversali H-formis; stamina 2; ovarium elongatum,

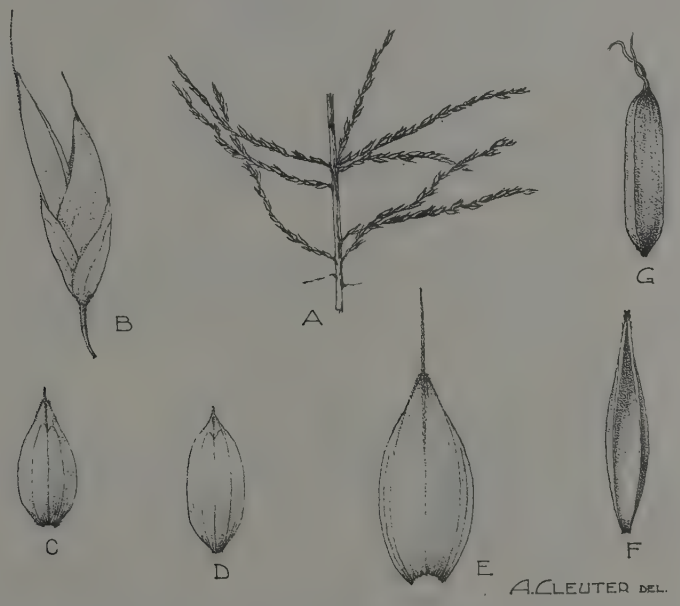


Fig. 33. — **Chevalierella Dewildemanii** (Vanderyst) Van der Veken. A, fragment d'inflorescence (× 1/4); B, épillet (× 2); C, glume inférieure étalée (× 2,5); D, glume supérieure étalée (× 2,5); E, glumelle inférieure étalée (× 2,5); F, glumelle supérieure, vue de face (× 2.5); G, caryopse (× 5). (A, B, C, D, E, F : *Vanderyst* 5282bis; G : *J. Claessens* 360).

glabrum; styli 2, liberi; stigmata plumosa. *Caryopsis* oblonga, 2,4 mm longa, 0,6 mm lata, castanea. *Flos superior* sterilis, pedunculatus; palea I paleae I floris fertilis similis, sed 2,5-3,7 mm longa et in aristam imperfectam 1,6-1,8 mm longam excurrens.

Congo belge :

District du Kasai : Buna, dans la forêt près d'un ruisseau, feuilles légèrement plissées, juill. 1943, *Flamigni* 5122; Lukenie,

ruisseau Kotato, dans les clairières des forêts marécageuses, oct. 1945, *Flamigni* 5192; Katako-Kombe, près de l'eau, janv. 1910, *J. Claessens* 360; Mpio-Mpio (riv.), commun dans les vallées entre Kikwit et Ipamu, août 1921, *Vanderyst* 10237; entre Ipamu et Pangu, juin 1921, *Vanderyst* 9616; Tenga-Tenga (dans la Gobari), folia tessellata, petiolata, espèce forestière, commun dans la région du moyen Kasai, juill. 1917, *Vanderyst* 5482bis (type d'*Ichnanthus Dewildemani* Vanderyst); région d'Ipamu, forêt, févr. 1921, *Vanderyst* 8795, 8796; Ipamu, juin 1921, *Vanderyst* 9532; entre Atène et Nyanga, bords de la Lubue, janv. 1914, *Vanderyst* 3256; région d'Idiofa, janv. 1921, *Vanderyst* 8599; Kamtsha (riv.), nov. 1921, *Vanderyst* 11293; Kikwit, le long de la Nionso, assez commun entre Ipamu et Kikwit, oct. 1920, *Vanderyst* 9987; entre Panzi et Gingungi, 1925, *Vanderyst* 16731.

District Forestier Central : Eala, 1920, *V. Goossens* 2618, 2668, 2719; Ekoli (Opala), sous-bois forêt marécageuse de la Lokilo, herbe sciaphile de ± 1 m de haut, juill. 1949, *R. Germain* 5119.

Afrique Équatoriale Française :

Moyen-Congo. Pays Bakongo : Mbamou, 3-4 août 1912, *A. Chevalier* 27654 (type de *Chevalierella congoensis* A. Camus); de Brazzaville à Saint-Joseph du Nkoué, 29-30 juill. 1912, *A. Chevalier* 27337.

Nom vernaculaire : Tulufe (dial. turumbu, fide *R. Germain*).

Observations. — 1. — Le genre *Chevalierella* fut placé, par son auteur, au voisinage des genres *Lophacme, Leptocarydion* et *Ectrosia,* dans la tribu des *Chlorideae* (5), en indiquant toutefois des ressemblances avec *Centotheca, Lophaterum,* et certaines Bambusées.

R. Pilger (6) a essentiellement repris cette conception en classant le genre *Chevalierella* sous *Eragrostoideae - Eragrosteae - Eragrostinae,* où on trouve aussi les genres *Ectrosia, Lophacme* et *Leptocarydion.* Seulement, ces auteurs croyaient que les glumelles inférieures étaient 1- ou 3-nervées, alors qu'il y a généralement 5 nervures dont les latérales quelquefois très faibles. Par ce caractère, *Chevalierella* se rapproche des *Festuceae* et serait mieux à sa place dans les *Festucoideae - Festuceae - Centothecinae* de Pil-

(5) Voir aussi A. Lemée, Diction. descr. et Synon., VIII a, p. 28 (1941).
(6) R. Pilger, *Bot. Jahrb.,* 76, p. 336 (1954).

ger (7), dont il a certainement le port (8). Il est cependant distinct des autres *Centothecinae* par sa grande panicule dense, à très nombreux rameaux, portant ± unilatéralement des épillets biflores aristés.

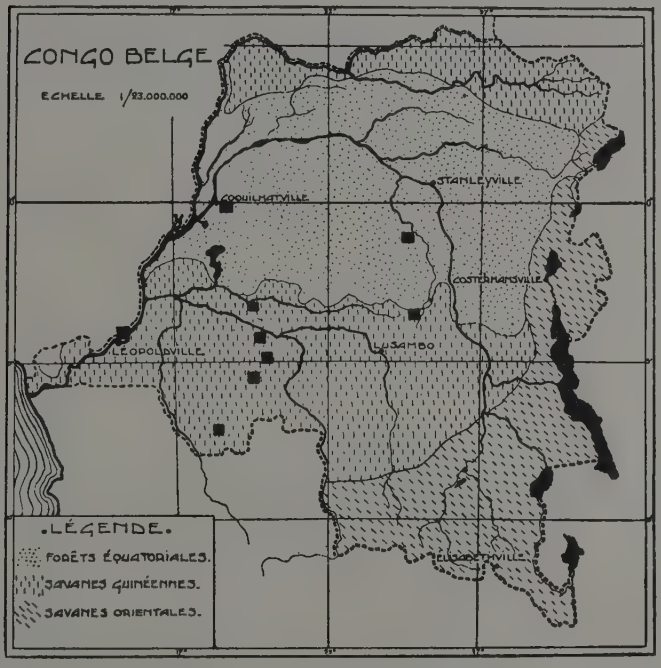


Fig. 34. — Distribution de *Chevalierella Dewildemanii* (Vanderyst) Van der Veken.

2. — Comme le démontre la fig. 34, ce genre monospécifique est un élément guinéen qui semble limité à la partie centrale du bassin du Congo, où il croît en forêt marécageuse et près de l'eau.

Jardin Botanique de l'État,
décembre 1954.

(7) R. Pilger, *loc. cit.*, p. 311.
(8) D'après Bentham, *Benth. et Hook. f.* Gen. Plant., 3, p. 1092 (1883), dans les *Centotheceae* les feuilles ne seraient jamais articulées sur les gaines; pourtant dans les genres *Lophaterum* et *Orthoclada*, vrais *Centotheceae*, on trouve des articulations bien nettes.

GROUPES NOUVEAUX DES *PHASEOLEAE-PHASEOLINAE* DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI

PAR

R. WILCZEK,
Attaché à l'I. N. É. A. C.

La révision des *Phaseoleae-Phaseolinae*, que nous avons faite pour la Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, nous permet de signaler les groupes nouveaux suivants pour la science.

Haydonia Wilczek

Haydonia Wilczek gen. nov.: affine generi *Phaseolo L.*, sed carina rostrata haud spiraliter contorta, staminum 5 antheris basi glandulis flavis ornatis, stylo incurvato apicem versus hirsuto-piloso, leguminibus erectis inflato-cylindricis apice obtusis, seminibus subglobulosis septis sejunctis distincta; affinis quoque *Vignae* Savi, sed stipulis basi neque obtusis neque infra insertionem cordatis neque productis, staminum 5 antheris basi glandulis flavis ornatis, stigmate elliptico ad apicem faciei ventralis inserto valde distinctum.

Herba erecta vel prostrata; stirps vel radix inflata et lignosa; caules ± alati, glabri. *Folia* simplicia, subsessilia vel pinnatim trifoliolata, petiolata; stipulae basi neque obtusae neque cordatae neque infra insertionem productae, persistentes; foliola papyracea, costis lateralibus pinnatis ± prominentibus; stipellae praesentes vel

nullae. *Racemi* axillares, pauciflori; pendunculus ± alatus; rhachis glandulosa; bracteae lanceolatae, ± persistentes. *Flores* breviter pedicellati; bracteolae 2, calycis tubo adnatae, ± persistentes; calyx corolla brevior, campanulatus; tubus cupulatus, intus glaber; lobi 5 imbricati subaequales, intus puberuli, 2-labiati, lobis 2 superioribus in labio 2-dentato connatis, 3 inferioribus haud connatis lanceolatis; corolla petalis unguiculatis; vexillum basi auriculatum, apice emarginatum, intus basim versus appendicibus 2 ± parallelibus ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi calcaratae, supra unguem carinae adhaerentes; carina rostrata, apice ± incurvata; androeceum staminibus 10 diadelphis, 5 antheris basi glandulis flavis ornatis, 5 alternantibus, antheris haud glandulosis; discus breviter vaginifer, ± lobatus; ovarium lineare, subsessile, pluri-ovulatum; stylus ± curvatus, superne cartilagineus, ± lateraliter compressus, latere interiore longitudinaliter apicem versus pilosus; stigma ellipticum, valde obliquum et latere interiore insertum. *Legumina* ± erecta, cylindrica, linearia, recta, apice obtusa, bivalvata, dehiscentia, valvulis subcoriaceis convexis subteretibus. *Semina* singula septis sejuncta, exarillata, subglobulosa vel quadrangulata, hilo ± excentrico parallelo brevi ornata.

Species typica : *H. monophylla* (Taub.) Wilczek.
Species 2, Africae tropicalis incolae.

Observation. — Ce genre est bien caractérisé par les tiges et pédoncules florifères ± ailés, l'androcée composé de 10 étamines dont 5 à anthères munies de glandes situées au-dessus des thèques. Nous l'avons dédié à Mrs. Exell, née M.A. Haydon, qui, lorsqu'elle étudiait les *Papilionaceae*, fut la première à attirer l'attention sur les caractères végétatifs de *H. triphylla* (in sched. BM).

Haydonia monophylla (Taub.) Wilczek comb. nov. et descr. ampl.

Vigna monophylla Taub. in Engl., Pflanzenw. Ost-Afr., C, p. 223 (1895); Bak. f., Leg. Trop., Afr., p. 414 (1929).

Dolichos Gardneri Bak. f., Leg. Trop. Afr., p. 450 (1929).

Herba erecta, 15-50 cm alta; caules simplices vel sparse ramosi, angulati, glabri vel sparse puberuli, e stirpe vel radice, lignosa orti. *Folia* simplicia, subsessilia vel ± 1,5 mm longe petiolata; stipulae haud infra insertionem productae, lanceolatae, 3-4 mm longae et ± 1,5 mm latae, glabrae vel apicem versus extus sparse pilosae,

persistentes; lamina ovata, elliptica, oblongo-elliptica, ovato-lanceolata, basi rotundata, apice rotundato-mucronulata ad acuta, 2-11 cm longa et 0,5-2,5 cm lata, papyracea, concolor, ciliata, supra glabra, subtus secundum costam mediam sparse pilosa ad glabra. *Racemi* axillares, pauciflori; pedunculus 7-35 cm longus, ± alatus, hirsuto-puberulus et apicem versus uncinulatus; rhachis 5-15 mm longa, glandulosa, hirsuto-puberula; bracteae ovato-lanceolatae, 1-2 mm longae, glabrae, ± caducae. *Flores* subvirides ad violacei, 1-1,4 cm longi, pedicello ± 1 mm longo hirsuto-puberulo ad glabro suffulti; bracteolae bracteis similes, calice adnatae, ± persistentes; calyx sparse hirsuto-puberulus ad glaber, tubo ± 2 mm longo, lobis triangulato-lanceolatis apice ± acutis 1,5-2,5 mm longis; labium superiore bidentatum; vexillum breviter unguiculatum, obovatum ad orbiculatum, basi auriculatum, apice alte emarginatum, 10-13 mm longum et latum, glabrum, appendicibus 2 elongatis ± parallelibus ornatum; alae oblanceolatae, basi calcaratae, leviter falcatae, 10-12 mm longae et ± 5 mm latae; carina incurvata, 10-12 mm longa et 4-5 mm lata, basi haud auriculata, apice obtusa; staminum vagina ± 7 mm longa; filamenta 3-4 mm longa, apicem versus dilatata; 4 antherae basi glandulis flavis ornatae; stamen vexillare a basi liberum, supra basim geniculatum, dilatatum, incrassatum et anthera basi glandulis ornata munitum; ovarium lineare, ± 7 mm longum, extus hirsuto-tomentosum, ± 18-ovulatum; stylus curvatus, ± 10 mm longus, latere interiore apicem versus pilosus; stigma elongatum obliquum et latere interiore insertum. *Legumina* ± erecta, cylindrica, apice obtusa, 4-5 cm longa et 0,3-0,4 cm lata, extus tomentella ad dense hirsuto-puberula. *Semina* 8-15, exarillata, ± 2 mm diam., hilo ± 0,7 mm longo ornata.

Congo belge :

District des Lacs Édouard et Kivu : Plaine de la Ruzizi, formation herbeuse, herbe à racines renflées, atteignant 50 cm de haut, mars 1950, *Germain* 6482.

District du Ruanda-Urundi : Rubashya, alt. 1700 m, prairies, janv. 1952, *Lejeune* 1029; Kaygoro Mosso, Urundi, savane à *Loudetia arundinacea*, plante à port dressé, de 40 cm de haut, fleurs violettes, mars 1952, *Michel et Reed* 1308.

Uganda : Busoga, 1904, *Dawe* 95 (néotype K); District Masaku, *T.D. Maitland* 894a; environs Mbarama, nov. 1938, *Purseglove* 501.

Kenya : Kaimosi, juin 1933, *Gilbert Rogers* 725; Kapenguria, 1944, *Bally* 4047; Kitale, *Wiltshire* 46a; id., juin 1948, *Bogdan* 1800.

Territoire du Tanganyika : Mpororo, *Stuhlmann* 2001, 2108; Tabora, 1918, *E. Autrique* 34; Ouest-Tabora, mars 1926, *A. Peter* 46014 (V. 138); Mbosi, Iringa, mars 1935, *Horsbrugh-Porter* s.n.; Sud-Ouest lac Victoria, déc. 1936, *Morgan* 68; District Ufipa, Sumbawanga-Malonje, alt. ± 2000 m, janv. 1950, *Bullock* 2360; District Ufipa-Mpanda, Kissi-Kakisunga, alt. ± 1080 m, 1950, *Bullock* 2263.

Rhodésie : Gwelo, janv. 1905, *Gardner* 38; Ridgeway Road, Mazabuka, déc. 1931, *Trappnel* 556; District Banket, *Aylen* in *Gover. Herb.* 11809; District Salisbury, nov. 1945, *H. Wild* 431 in *Gover. Herb.* 13991.

Nom vernaculaire : Umukengeli (Rubushya, fide *Lejeune*).

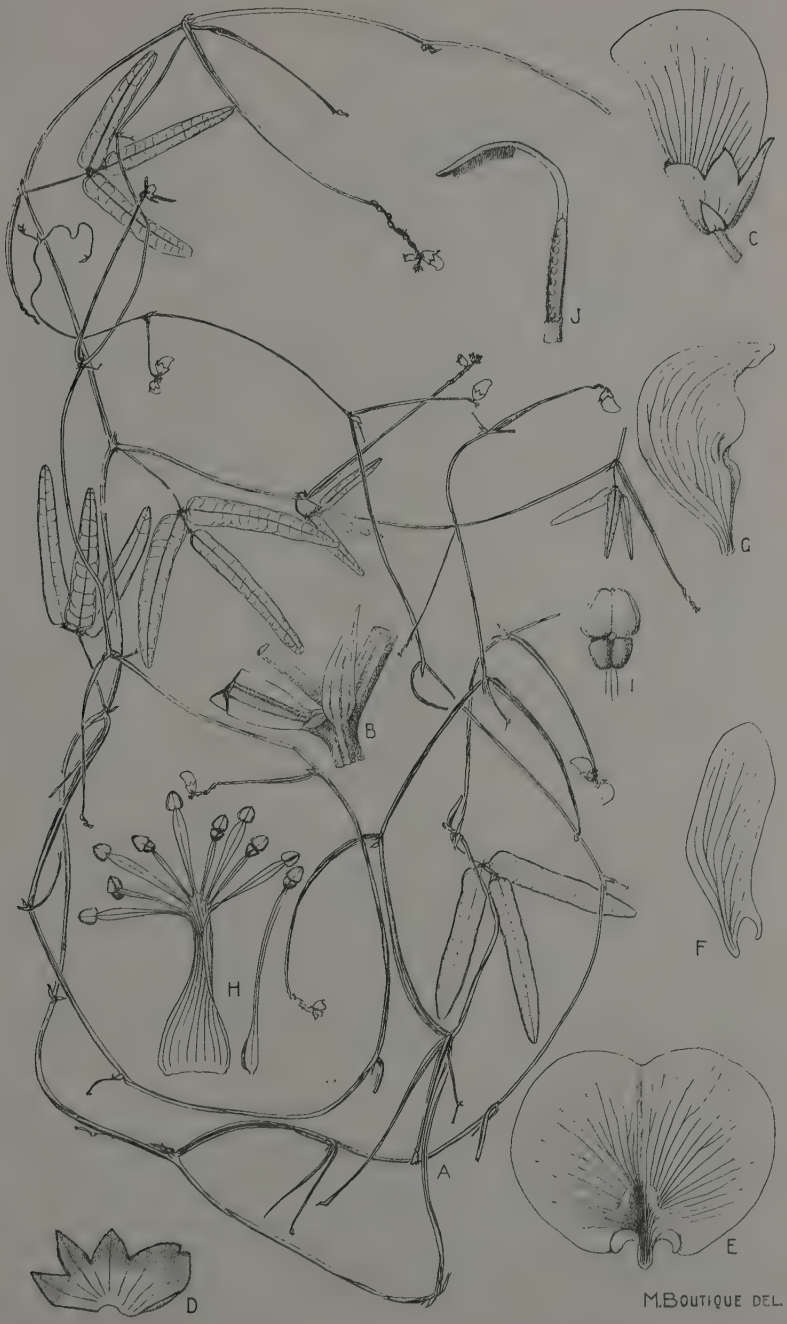
Observation. — Nous n'avons pas vu le type du *Vigna Ostinii* Chiov., récolté par *Chiovenda* 1704 et provenant de Dembia Erithrea, mais d'après la description, il nous semble être synonyme de *H. monophylla*.

Haydonia triphylla Wilczek sp. nov.; ex affinitate *H. monophyllae* (Taub.) Wilczek, sed herba prostrata, foliis pinnato-trifoliolatis glabris sed marginibus sparse puberulis, laminis oblongo-lanceolatis ad subhastatis, racemis pedunculo breviore 1,5-9 cm longo 3-alato apicem versus sparse puberulo ad glabro, calice glabro, leguminibus 2,5-3,5 cm longis et ± 1,5 mm latis valde differt. — Pl. XII.

V. luteola Harms non (Jacq.) Benth; Harms in Baum, Kunene-Samb. Exp., p. 265 (1903).

Herba prostrata vel scandens, ad 60 cm longa; caules sparse ramosi, graciles, alati vel subalati, glabri. *Folia* pinnatim trifoliolata; petiolus supra canaliculatus, 1,5-3 cm longus, glabrus; rhachis 3-5 mm

Haydonia triphylla Wilczek : A, port (× 1/2); B, partie de rameau avec stipule et bas du pédoncule (× 4); C, fleur épanouie (× 3); D, calice étalé, face interne (× 3); E, étendard, face interne (× 3); F, aile, face interne (× 3); G, carène vue de profil (× 3); H, androcée étalé (× 3); anthère munie de glande (× 12); J, gynécée, coupe longitudinale (× 3). (*Piedbœuf* 40). Cliché Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi.



Haydonia triphylla WILCZEK

Voir légende au bas de la page précédente.

longa ut petiolus canaliculata; stipulae haud infra insertionem productae, lanceolatae, 3-6 mm longae et ± 2 mm latae, patulae vel reflexae, glabrae, persistentes; foliola petiolulo ± 1 mm longo supra hirsuto-puberulo suffulta; stipellae oblongo-lineares, 1-2 mm longae, persistentes; lamina oblongo- lanceolata ad subhastata, basi truncata ad rotundata, apice attenuata et rotundato-apiculata, marginibus sicco involutis sparse puberulis, 3,5-7 cm longa et 0,5-3 cm lata, papyracea, concolor, glabra; costae laterales utrinsecus medianae ± 20, angulo fere recto abeuntes utrinque prominentes. *Racemi* axillares, pauciflori; pedunculus 1,5-9 cm longus, parte inferiore 3-alatus, apicem versus sparse puberulus ad glaber; rhachis glandulosa, 3-20 mm longa, puberula; bracteae ovato-lanceolatae, 1-1,5 mm longae, mox caducae. *Flores* caerulei vel flavi, 1-1,5 cm longi, glabri, pedicello 1,5-2 mm longo; bracteolae calycis basi adnatae, ± 1,5 mm longae, ± persistentes; calyx tubo ± 2 mm longo; lobi triangulato-lanceolati, 1,6-2,5 mm longi, ciliolati, lobis 2 superioribus in labio 2-dentato vel apice emarginato connatis; labium inferius lobo infimo ad 2,5 mm longo; vexillum orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 9-13 mm longum et 12-14 mm latum, glabrum, appendicibus 2 elongatis ± parallelibus ornatum; alae oblanceolatae, basi ± 1,5 mm longe calcaratae, 9-13 mm longae et ± 4 mm latae; carina falciformi-incurvata, rostrata, apice obtuso, 9-11 mm longa et ± 8 mm lata; staminum vagina 8-9 mm longa; filamenta 3-6 mm longa, longiora apicem versus dilatata, breviora ± linearia; stamen vexillare a basi liberum, supra basim dilatatum et incrassatum, anthera basi glandulis ornata munitum; ovarium lineare, ± 6 mm longum, secundum costam et saturam hirsuto pubescens, 16-18-ovulatum; stylus curvatus, ± 10 mm longus, parte superiore pilosus; stigma valde obliquum et latere interiore insertum. *Legumina* suberecta, apice obtusa, 2,5-4,5 cm longa et ± 0,2 mm lata, appresse glanduloso-puberula. *Semina* cylindrica, 2-2,5 mm longa et 1,5-2 mm lata.

Congo belge :

District de l'Ubangi-Uele : Badri, territoire Faradje, alt. ± 900 m, jachères, oct. 1935, *Piedbœuf* 40 (holotype BR).

Nigérie : Bauchi, plateau, oct. 1930, *A.V. Lely* P. 828.

Oubangui-Chari : Mission Chari-Lac Tchad, entre Dekona et le poste de la Nana, très commun dans les herbes de brousse, fleurs

d'un jaune sale le matin, rarement rosé l'après-midi, nov. 1902, *A. Chevalier* 6188; région Bamba, Morombas, dans les herbes, fleurs jaune, nov. 1922, *Tisserant* 833; Yalinga, volubile, fleurs ± violacées, oct. 1922. *Le Testu* 4266; région Bozoum, savane boisée, fleurs lilas, nov. 1931, *Tisserant* 2984.

Angola : District Huilla, près Catumba, 1860, *Welwitsch* 2267; id., près Lagwa et Svantala, 1860, *Welwitsch 2267b;* Jonkoa, tourbières, alt. 1150 m, déc. 1899, *H. Baum* 555; District Alto Catembela, Ganda, avr. 1940, *Faulkner* A. 315 et A. 316.

Nom vernaculaire : Tshiribadra (Badri, fide *Piedbœuf*).

Clitoriopsis Wilczek

Clitoriopsis Wilczek gen. nov.; affinis generi *Clitoriae* L., sed corolla tantum calycem leviter excendens, vexillum quam petala cetera leviter excendens, carina erecta rostrata, alis oblanceolatis erectis quam carina brevioribus haud cohaerentibus, stamina antheris apiculatis 5 dorsifixis 5 basifixis filamentis basim intus puberulis, stylo erecto vel leviter curvato parte superiore glabro, stigmate terminali glanduloso-puberulo satis distinctum.

Suffrutex erectus. *Folia* alterna, pinnatim 3-foliolata, breviter petiolata; stipulae haud infra insertionem productae, persistentes; foliola petiolulata, subcoriacea, costis lateralibus pinnatis subtus valde prominentibus; stipellae praesentes, persistentes. *Racemi* axillares, breviter pedunculati, quam foliis breviores, multiflori; bracteae bracteolaeque persistentes. *Flores* breviter pedicellati; calyx corolla paulo brevior, tubulatus, intus glaber extus tomentosus, receptaculo ± carnoso; tubus longus; lobi 5 imbricati, subaequales, tubo breviores, 2-labiati, lobis 2 superioribus in labio 2-dentato connatis, 3 inferioribus haud connatis ovato-lanceolatis; corolla petalis longe unguiculatis; vexillum quam petala cetera leviter excendens, in unguem latum, angustatum, haud auriculatum attennuatum, extus pubescens, intus haud appendiculatum; alae carina breviores, oblanceolatae, basi angustatae, longe unguiculatae; carina erecta, rostrata, longe unguiculata; androeceum staminibus 10, diadelphis, antheris apiculatis, 5 dorsifixis, 5 basifixis; discus lobatus, carnosus; ovarium lineare, longe stipitatum; stylus erectus vel paulo curvatus, ± teres,

parte superiore glaber; stigma terminale glanduloso-puberulum. *Legumina* juvenilia longe stipitata utrinque attenuata, complanata. *Semina* ignota.

Species 1, Africae incola.

Clitoriopsis mollis Wilczek sp. nov. — Fig. 35.

Suffrutex erectus, 2,5-3 m altus; caules teretes vel leviter angulati, pilis subalbis tomentosi ad pubescentes. *Folia* 3-foliolata; petiolus robustus, ± 0,5 cm longus, tomentosus; rhachis 1-2,5 cm longa ut petiolus tomentosa; stipulae haud infra insertionem productae, ovatae, acuminatae, 3-4 mm longae et ± 3 mm latae, extus tomentosae, persistentes; foliola terminalia quam lateralia majora, petiolulo crasso 3-5 mm longo; stipellae lineari-lanceolatae, ± 3 mm longae, persistentes; lamina obovata, basim versus attenuata et rotundata, apice truncata vel retusa, mucronulata, 3-9 cm longa et 2-7 cm lata, subcoriacea, supra secundum costam sparse pubescens, subtus tomentosa vel pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 8-12, subtus valde prominentes; reticulatio subtus prominula. *Racemi* quam folia breviores, axillares subcapitati, densi, multiflori; pedunculus robustus, 0,5-2 cm longus, tomentosus; rhachis 3-7 mm longa, tomentosa; bracteae ovatae, ± 1,5 mm longae et ± 0,9 mm latae, persistentes. *Flores* subflavi, 2,5-3 cm longi, pedicello 4-6 mm longo tomentoso; bracteolae apice pedicelli insertae, ovatae, acuminatae, ± 5 mm longae et ± 4 mm latae, persistentes; receptaculum ± 3 mm longum, carnosum; calyx quam corolla paulo brevior; tubus cylindraceus, 10-14 mm longus; lobi 2 superiores in labio 2-dentato 5-6 mm longo connati; labium inferius 3-lobatum, lobis ovato-lanceolatis 6-7 mm longis; vexillum obovatum, basi in unguem attenuatum haud auriculatum, apice emarginatum, 18-26 mm longum et 9-12 mm latum, extus pubescens, appendicibus nullis, unguiculo 3-5 mm longo suffultum; alae erectae, quam carina breviores, oblanceolatae, basi in unguem attenuatae, 15-18 mm longae et ± 3 mm latae, unguiculo 8-12 mm longo suffultae; carina erecta, rostrata, 18-23 mm longa et ± 2 mm lata, apice acuto, unguiculo 10-12 mm longo suffulta; filamenta 4-5 mm longa; stamen vexillare liberum, anthera dorsifixa munitum; antherae similes, oblongae, apiculatae, ± 1,5 mm longae; ovarium 5-7 mm longe stipitatum, lineare, ± 6 mm longum, pubescens, 4-ovulatum; stylus erectus vel paulo curvatus, ± 15 mm longus, parte superiore glaber; stigma

terminale glanduloso-puberulum. *Legumina* juvenilia 1,5-2 cm longe stipitata, complanata, utrinque attenuata, puberula. *Semina* ignota.

Congo belge :

District de l'Ubangi-Uele : Todro, alt. 960 m, savane humide, plante à écorce fibreuse, juill. 1936, *Piedbœuf* 94 (holotype

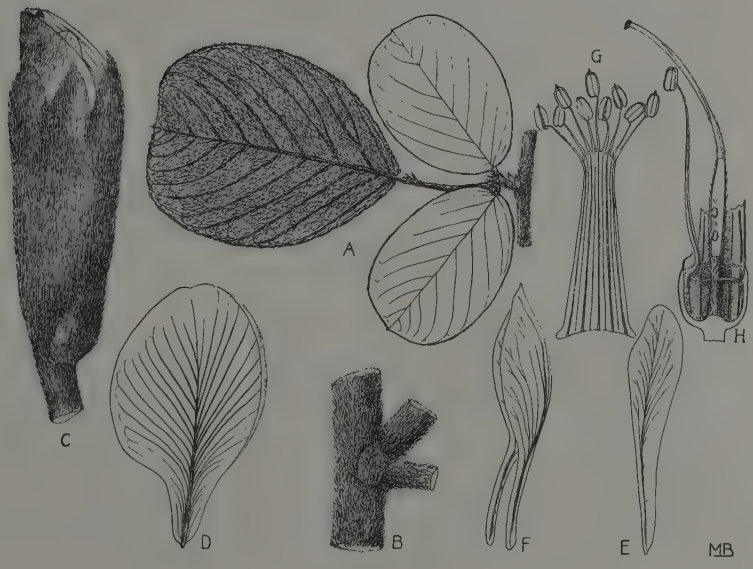


Fig. 35. — *Clitoriopsis mollis* Wilczek : A, partie de rameau avec feuille (× 1/2); B, partie de rameau avec stipule (× 2); C, fleur épanouie (× 2); D, étendard, face interne (× 2); E, aile, face interne (× 2); F, carène, vue de profil (× 2); G, androcée étalé (× 2); H, réceptacle, base du tube staminal et gynécée en coupe longitudinale et étamine vexillaire (× 2). (*De Saeger 3603*). Cliché Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi.

BR); Parc Nat. Garamba, en bordure de galerie dégradée, août 1952, *De Saeger* 3603; Tukpwo, savane, juill. 1954, *Ph. Gérard* 1520.

Soudan anglo-égyptien : Equatorial Province, Zande Land, rivière Hvu (U), arbuste, juill. 1940, *J.E.W. Wyld* 822.

Psophocarpus Neck.

Subgenus **Eupsophocarpus** Wilczek subg. nov.; stylus apice incurvatus, stigma introrsum vel terminale densissime penicillato-villosum.

Subgenus **Vignopsis** (De Wild.) Wilczek comb. nov.; stylus infra stigma corona pilorum longorum ornatus, stigma terminale, glabrum. *Vignopsis* De Wild., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Ser. IV, I, p. 69 (1902).

Psophocarpus grandiflorus Wilczek sp. nov.; ex affinitate *P. palustris* Desv., sed foliolis ovatis haud trilobatis, costis lateralibus aequaliter dispositis, floribus 3-4,5 cm longis pedicello 10-20 m longo suffultis, bracteolis utrinque pubescentibus, calice puberulo, lobis lateralibus triangulatis apice acutis et 3-5 mm longis, carina falciformi-incurvata longe rostrata apice obtusa, stylo 25-35 mm longo, leguminibus apice acutis stylo ± persistenti ornatis valde recedit.

Scandens 4 m attingens; caules subteretes, ± striati, ± pubescentes. *Folia* 3-foliolata; petiolus 2,5-15 cm longus; rhachis 10-35 mm longa; stipulae infra insertionem calcaratae, ± reflectae, ovato-oblongae, in toto 10-18 mm longae et ± 5 mm latae, calcare ipso ± 8 mm longo, extus pubescentes, persistentes; foliola petiolulo 3-7 mm longo; stipellae oblongae, apice truncatae, 4-9 mm longae, persistentes; lamina ovata, basi rotundata, apice acuminata ad acuta, 5-15 cm longa et 4-12 cm lata, papyracea, secundum costas utrinque praesertim subtus sparse pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 7-10, ± aequaliter dispositae utrinque prominentes. *Racemi* axillares, laxi, pauciflori; pedunculus rhachisque 10-30 cm longus, dense pubescens ad glaber; bracteae ovato-lanceolatae, ± 7 mm longae, mox caducae. *Flores* violacei vel caerulei, 3-4,5 cm longi, pedicello 10-20 mm longo ± tomentoso suffulti; bracteolae calice basi adnatae, ovatae, apice acutae, 7-10 mm longae et 5-7 mm latae utrinque pubescentes; calyx extus puberulus, tubo 5-8 mm longo; lobi triangulati, acuti et lanceolati, 3-7 mm longi, lobis 2 superioribus fere ad apicem in labio 2-lobato vel 2-dentato connatis, lobis 2 lateralibus triangulato acutis 3-5 mm longis, lobo inferiore lanceolato ad 7 mm longo; vexillum oblongo-orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 25-35 mm longum et 20-25 mm

latum, extus papillosum, appendicibus elongatis ornatum; alae oblongo-obovatae, basi calcaratae, 20-30 mm longae et ± 7 mm latae; carina falciformi-incurvata, longe rostrata, 25-35 mm longa et 10-15 mm lata, apice obtuso; filamenta 20-30 mm longa; antherae ± 1 mm longae; stamen vexillare vagina adnatum; ovarium lineare, alatum, ± 10 mm longum, glabrum, 7-9-ovulatum; stylus incurvatus, 25-35 mm longus, summo apice dilatatus, infra apicem parte interiore corulo ornatus. *Legumina* sessilia, tetragona, 4-alata, apice acuta, stylo persistente ornata, 4-9 cm longa et 1-1,5 cm lata, glabra, intus inter semina septata, pedunculo 1,6-2,2 cm longo suffulta. *Semina* 4-6, exarillata, 7-9 mm longa et ± 7 mm lata.

Congo belge :

District des Lacs Édouard et Kivu : Kibati, près cultures, grimpante, fleurs violettes, janv. 1934, *G. de Witte* 1263 (holotype BR); vallée de la Loso, en bordure des terrains marécageux dans les *Pennisetum,* liane, fleurs bleues, août 1937, *Ghesquière* 4935; Mushari (territoire Rutshuru), colline Buhara, alt. ± 2300 m, plante 4 m de haut, à fibres, fleurs violettes, nov. 1951, *Spitaels* 124; Mushari Sud--Mushari Ouest, Buhara Sisso, alt. 1800-2300 m, liane, sept. 1952, *Tramasure* 633; lacs Mokoto, bords du lac Ndalaga, alt. 1715 m. marais à *Papyrus,* profondeur d'eau 30-100 cm, grande plante grimpante, robuste, jusque 5 m de long, juill. 1953, *Van der Ben* 666.

Sud Éthiopie : Agheremariam (Alghe), alt. 1750-2100 m, plateau sec, lave, forêt à Musa, déc. 1952, *J.B. Gillet* 14655.

Uganda : Buginyanya Bugishi, alt. ± 1980 m, herbe volubile, fleurs bleu pâle, déc. 1938, *A.G. Thomas* 2587; Ruwenzori 1893-94, *Scott Elliott* 7788; Monts Ruwenzori, janv. 1906, *Wallaston* s.n.; id., Bihunga, alt. ± 1980 m, mars 1924, *Godman* 360; id., Mihunga, alt. ± 1980 m, août 1931, *Fishlock* et *Hancock 197;* Mont Elgon Sipi, alt. ± 1980 m, sept. 1934, *Synge* 1047; district Kigezi, Monts Virunga, nov. 1934, *G. Taylor* 2179; forêt Mpanga, alt. ± 1830 m, janv. 1935, *G. Taylor* 3207; Ruwenzori, Mamwamba, vallée de la Ryanjoki, janv. 1935, *G. Taylor* 3175; Ruwenzori, alt. ± 2130 m, forêt, fleurs pourpre, août 1938, *J.M. Purseglove* P. 206.

Noms vernaculaires : Nsie (dial. kihunde, fide *Spitaels);* Umuharukuku (dial. kinyaruanda, fide *Spitaels*).

Dolichos L.

Dolichos bianoensis Wilczek sp. nov.; affinis *D. Gululu* De Wild., sed habitu, foliis floribusque contemporaneis, foliis minoribus ovato-lanceolatis acuminatis 4-6 cm longis et 1,5-2,5 cm latis utrinque tomentosis ad pubescentibus, stipulis 25-30 mm longis, floribus pedicello 6-8 cm longo, bracteis bracteolisque nullis, lobis calycinis quam tubo longioribus valde distincta.

Herba erecta (?), 13 cm alta, pilis albis sericeis patulis tomentosa ad pubescens; caules sulcati; folia floresque contemporanei. *Folia* simplicia, pennicostata, petiolo brevissimo suffulta; stipulae lanceolatae, 25-30 mm longae et 4-5 mm latae, extus pubescentes, persistentes; lamina ovato-lanceolata, basi rotundata, apice acuminata, 4-6 cm longa et 1,5-2,5 cm lata utrinque tomentosa ad pubescens. *Flores* axillares, 5-8-fasciculati, caerulei, 1,5-2,3 cm longi et 0,6-1 cm lati, pedicello 6-8 cm longo pubescenti; bracteae bracteolaeque nullae; calyx pubescens, tubo ± 5 mm longo, lobis anguste lanceolatis acuminatis quam tubo longioribus; labium superius bidentatum, ± 6 mm longum; labium inferius, lobo infimo ad 10 mm longo; vexillum orbiculatum, basi rotundatum et auriculatum, apice rotundatum et mucronulatum 14-20 mm diam., appendicibus 2 parvis elongatis ± carnosis ornatum; alae quam carina longiores, obovato-lanceolatae, basi subcalcaratae, apice rotundatae, 14-18 mm longae et ± 7 mm latae; carina incurvata, basi subauriculata, breviter rostrata, 12-15 mm longa et ± 6 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium ± 2 mm longe stipitatum, ± 7 mm longum, secundum costam suturamque tomentosum, 4-5 ovulatum; stylus incurvatus, supra basim inflatus et ± tortus, 9-12 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Grelco, plateau Biano, alt. 1600 m, fleurs bleues, très abondant, octobre 1939, *Quarré* 6116 (holotype BR).

Dolichos glabrescens Wilczek sp. nov.; affinis *D. serpenti* De Wild., sed habitu robustiore, caulibus glabrescentibus, foliis ovato-lanceolatis 4-9,5 cm longis et 2-4 cm latis, stipulis 8-12 mm longis et 2-6 mm latis, floris pedicello 2-6 cm longo sparse puberulo, bracteolis apicem pedicellis insertis distincta.

Herba prostrata; folia floresque contemporanei; stirps napiformis, carnosa ad 12 cm longa et 8 cm diam.; caules robusti, ramosi, striati, sicco complanati, sparse puberuli ad glabri. *Folia* simplicia pennicostata; petiolus 3-6 mm longus, supra pubescens; stipulae ovato-lanceolatae, 8-12 mm longae et 2-6 mm latae, glabrae, ciliolatae, reflexae, persistentes; lamina ovato-lanceolata, basi rotundata, apice acuto-mucronulata ad subacuminata, 4-9 cm longa et 2-4 cm lata, papyracea, supra glabra, subtus, praesertim secundum costas, sparse puberula ad glabra; costae laterales utrinsecus medianae 5-7. *Racemi* axillares, breviter pedunculati, quam folia breviores, vel flores axillares, 3-9 fasciculati; bracteae lineari-filiformes, 2-3 mm longae, ± persistentes. *Flores* subflavi, 1,2-1,5 cm longi; pedicellus gracilis, 2-6 cm longus, sparse pubescens ad glaber; bracteolae apice pedicelli insertae, filiformes, 1,5-2 mm longae, ciliolatae, persistentes; calyx sparse puberulus ad glaber, tubo 3-3,5 mm longo, lobis quam tubo brevioribus vel aequantibus; labium superius alte bidentatum, ± 2 mm longum; labium inferius, lobo infimo ad 4 mm longo; vexillum suborbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 10-14 mm diam., appendicibus 2 oblongis basi conatis ornatum; alae carina paulo longiores, oblanceolatae, basi breviter calcaratae, 10-12 mm longae et ± mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, apice obtusa, 9-12 mm longa et ± 4 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium stipitatum, 4-5 mm longum, puberulum, 3-4-ovulatum; stylus basi inflatus, ± tortus, ± 7 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* juvenilia stipitata, linearia, complanata, basi apiceque attenuata, ± 4 cm longa et 0,6 cm lata, sparse, pilosa, ad glabra. *Semina* juvenilia, 2-3.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Lubembe-Luapula, *Kassner* 2420; Élisabethville, 1938, *Salésiens* 616, 1000; 25 km ouest d'Élisabethville, sol très sec en saison sèche et devenant marécageux lors des fortes pluies, tiges rampantes, déc. 1951, *Schmitz* 3607 (holotype BR).

Dolichos lualabaensis Wilczek sp. nov.; affinis *D. glabrescenti* Wilczek, sed herba pilis patulis pubescens, foliis lanceolatis basi acutis ad subrotundatis 4,5-7 cm longis et 1,5-2,5 cm latis utrinque pubescentibus, costis 3 subparallelis apicem vix attingentibus, stipulis 10-15 mm longis et 2-4 mm latis, floris pedicello 2,5-4 cm

longo pilis patulis pubescenti, bracteolis ± in medio pedicelli insertis distincta.

Herba prostrata; folia floresque contemporanei; stirps napiformis, lignosa, ad 20 cm longa et 6 cm diam.; caules simplices, complanati, sulcati, ± 40 cm longi, pilis patulis albidis pubescentes. *Folia* simplicia, 3 costis basalibus subparallelis, quarum 2 laterales ± apicem laminae attingentes; petiolus 3-4 mm longus, dense pubescens; stipulae reflexae, ovato-lanceolatae ad oblongo-lanceolatae, 6-15 mm longae et 2-4 mm latae, extus pubescentes, persistentes; lamina lanceolata, basi acuta ad subrotundata, apice acuta vel breviter acuminata, 4,5-7 cm longa et 1,5-2,5 cm lata, papyracea, utrinque pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 5-6. *Racemi* axillares quam folia breviores, pedunculo gracili ad 2,5 cm longo, vel flores axillares 3-6-fasciculati; bracteae mox caducae. *Flores* 1,1-1,6 cm longi, pedicellus gracilis, 2-4 mm longus, pubescens; bracteolae parte superiore pedicelli insertae, filiformes, ± 1 mm longae, ± caducae, calyx pubescens, tubo 2-3 mm longo, lobis tubum aequantibus; labium superius bidentatum; labium inferius lobo infimo ad 3 mm longo; vexillum suborbiculatum basi auriculatum, apice emarginatum, 10-15 mm longum et 10-12 mm latum, appendicibus 2 lamelliformibus ornatum; alae carinam aequantes, basi breviter calcaratae, obovato-oblanceolatae, 9-13 mm longae et 4-6 mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, 9-13 mm longa et ± 4 mm lata, apice lato et obtuso; antherae haud annulo connatae; ovarium ± 5 mm longum, tomentellum, 4-ovulatum; stylus basi inflatus, ± tortus, ± 7 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Biano-Lualaba, 1920, *Homblé* s.n. (holotype BR); Kasenia, *Kerkvoorde* 102.

Dolichos Zovuanyi Wilczek sp. nov.; affinis *D. Gululu* De Wild., sed habitu, foliis floribusque contemporaneis, foliis juvenilibus ± 2 cm longis et petiolatis, stipulis oblongis 8-16 mm longis et 4-6 mm latis pubescentibus, pedicello 5-6 mm longo, bracteolis ± 0,4 mm longis ± caducis, vexillo appendicibus sacciformibus, ovario glabrescenti valde distincta.

Herba erecta, ± pubescens; folia floresque contemporanei; stirps napiformis, semilignosa, ± 30 cm longa et 6 cm diam.; caules

6-7 cm longi. *Folia* juvenilia, simplicia, pennicostata, petiolo ± 2 cm longo; stipulae oblongae vel ovato-oblongae, 8-16 mm longae et 4-6 mm latae, extus sparse pubescentes, ciliatae; lamina ovata, apice acuta, ± 2 cm longa et 1,8 cm lata utrinque tomentosa. *Racemi* vel flores fasciculati, axillares, multiflori, densi; bracteae nullae. *Flores* subvirides, 1,3-1,5 cm longi; pedicellus 5-6 mm longus, glaber; bracteolae ± 0,4 mm longae, glabrae, mox caducae; calyx glaber, vel lobis tantum sparse pilosis, receptaculum ± 1 mm longum, carnosum; tubus ± 3 mm longus, lobi quam tubus breviores vel aequantes, triangulares, acuti; labium superius integrum, apice retusum, ± 2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 4 mm longo dorso sparse piloso; vexillum suborbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 12-14 mm longum et 13-15 mm latum, appendicibus 2 subsacciformibus ornatum; alae carinam aequantes, obovatae, basi subcalcaratae, 12-14 mm longae et 7 mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, 12-14 mm longa et ± 5 mm lata, apice lato et obtuso; antherae haud annulo connatae; ovarium breviter stipitatum ± 7 mm longum, vel sparse pilosum, 7-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Kaswabilenga, alt. 700 m, terrain débroussé, plante utilisée comme poison pour la pêche, oct. 1947, *Janssens* in *G. de Witte* 2971 (holotype BR).

Nom vernaculaire : Zovuanyi (Kaswabilenga, fide *Janssens* in *G. de Witte).*

Dolichos corymbosus Wilczek sp. nov.; affinis *D. lualabaensi* Wilczek, sed herba erecta ad 28 cm alta pilis sericeis albis tomentosa ad pubescens, racemis corymbiformibus, floribus minoribus pedicellis 1-2 cm longis tomentosis, bracteolis apice pedicelli insertis, antheris annulo connatis stylum circumdatibus, ovario 3-4-ovulato valde distincta.

Perennis; folia floresque contemporanei; stirps lignosa vel ± carnosa ad 20 cm longa et 10 cm diam.; caules erecti, sulcati, 12-28 cm longi, tomentosi ad pubesccentes, pilis sericeis albis. *Folia* simplicia, pennicostata, petiolo 2-3 mm longo; stipulae ovato-lanceolatae, apice acutae, 6-10 mm longae et 2-5 mm latae, maturae dehiscentes, pubescentes, ciliatae, persistentes; lamina lanceolata ad elliptica basi

apiceque attenuata, basi subrotundata, apice acuta, 5-6 cm longa et 1,5-3 cm lata, utrinque tomentosa ad pubescens. *Inflorescentiae* corymbosae, axillares, 10-20-florae; pedunculus 0,5-3 cm longus tomentosus; bracteae lineari-filiformes, ± 2 mm longae. *Flores* subrosei, 0,9-1,3 cm longi; pedicellus gracilis, 10-20 mm longus, tomentosus; bracteolae apice pedicelli insertae, filiformes, 1,5-3 mm longae, ± persistentes; calyx pubescens, tubo ± 3 mm longo; lobi tubum ± aequantes vel paulo longiores; labium superius bidentatum vel subintegrum, 2-3 mm longum; labium inferius, lobo infimo 3-4 mm longo; vexillum obovato-orbiculatum, basi vix auriculatum, apice emarginatum, 8-11 mm longum et 7-9 mm latum, roseo-striatum, appendicibus 2 parvis lamelliformibus ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi subcalcaratae, 8-11 mm longae et ± 3 mm latae; carina subauriculata, apice obtusa, 6-9 mm longa et ± 3 mm lata; antherae ± 0,6 mm longae, annulo stylum circumdantes connatae; ovarium subsessile, ± 5 mm longum, tomentosum, 3-4-ovulatum; stylus supra basim inflatus et ± tortus, 5-7 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : entre rive droite rivière Lusinga et rivière Bipidi, alt. 1700 m, savane brûlée, août 1947, *G. de Witte* 2784 (holotype BR); Lusinga, alt. 1700 m, terrain débroussé, *Janssens* in *G. de Witte* 2713; entre rivière Buyle Bale et Katuga, savanes d'altitude, petit suffrutex dressé, sept. 1948, *Van Meel* in *G. de Witte* 4322; près Lusinga, savane herbeuse d'altitude, oct. 1948, *Van Meel* in *G. de Witte* 4442; entre Lusinga et Kabwe Manono, alt. 1750-1845 m, août 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7362; environs du marais Biatoka, alt. 1797 m, savane herbeuse d'altitude, août 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7261; entre Lusinga et Kabwekamono, alt. 1815 m, savane herbeuse d'altitude, août 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7412; plaine, pied mont, vallée Munte, août 1953, *Desenfans* 4193.

Nom vernaculaire : Kimbambi (Lusinga, fide *Janssens*).

Dolichos karaviaensis Wilczek sp. nov.; affinis *D. corymboso* Wilczek, sed herba tomentella ad puberula, stipulis lanceolatis 4-5 mm longis mox caducis, floribus solitariis vel geminatis 1,5-2,6 cm longis, pedicellis 5-9 mm longis tomentellis, ovario 4-6 ovulato, antheris haud annulo connatis valde distincta.

Herba erecta ad 1 m alta; folia floresque contemporanei; caules sulcati, pilis sericeis albidis appresse tomentelli ad puberuli. *Folia* simplicia, basi 3-costata, petiolo 4-7 mm longo appresse tomentoso; stipulae lanceolatae, 4-5 mm longae et ± 1 mm latae, mox caducae; lamina elliptico-lanceolata, basi acuta, apice acuta vel acuminata, 5-11 cm longa et 1,5-3 cm lata, utrinque pilis albidis appresse tomentella ad puberula. *Flores* axillares, solitarii vel geminati, violacei, 1,5-2,7 cm longi; pedicellus 5-9 mm longus tomentellus; bracteae filiformes, ± 1,5 mm longae, caducae; bracteolae apice pedicelli insertae, aciculares, ± 4 mm longae, ± caducae; calyx appresse tomentosus ad pubescens, tubo ± 5 mm longo; lobi quam tubus breviores vel aequantes, labium superius bidentatum, ± 3 mm longum; labium inferius lobo infimo lanceolato ± 5 mm longo; vexillum obovato-ellipticum, basi leviter auriculatum, apice emarginatum, 14-22 mm longum et ± 14 mm latum, appendicibus 2 vix prominulis; alae quam carina longiores, leviter incurvatae, basi subcalcaratae, 13-22 mm longae et ± 6 mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, breviter rostrata, 10-18 mm longa et ± 6 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium stipitatum, 6-10 mm longum, tomentosum, 4-6-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, 7-10 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Karavia, ferme C.S.K., faciès *de Cajanus indicus Spreng.*, déc. 1933, *Quarré* 3682 (holotype BR); Jadotville, brousse derrière cercle hippique, plante herbacée, nov. 1951, Hoffmann 954.

Dolichos Quarrei Wilczek sp. nov.; affinis *D. karaviaensi* Wilczek, sed herba sparse puberula ad glabra, stipulis oblongo-lanceolatis 15-25 mm longis persistentibusque, floribus 8-10-fasciculatis 1,2-1,6 cm longis, pedicellis 10-30 mm longis sparse pubescentibus ad glabris valde distincta.

Herba erecta; folia floresque contemporanei; caules ramosi, sparse pubescentes ad glabri. *Folia* simplicia, 3-costata, costis ad apicem fere parallelis; petiolus 2-3 mm longus; stipulae erectae, oblongo-lanceolatae, apice acutae, 15-25 mm longae et 4-6 mm latae, striatae, ciliatae, persistentes; lamina lanceolata ad elliptico-lanceolata, basi subacuta, apice acuta, 8-16 cm longa et 1,5-4 cm lata utrinque

sparse pubescens. *Flores* axillares, 8-10-fasciculati, violacei, 1,2-1,6 cm longi; pedicellus gracilis, 10-30 mm longus, sparse pubescens ad glaber; bracteolae ad apicem pedicelli insertae, filiformes, 1-1,5 mm longae, ciliatae, ± mox caducae; calyx sparse pilosus ad glaber, tubo ± 2,5 mm longo; lobi triangulares tubum aequantes; labium superius ± emarginatum, 2-2,5 mm longum; labium inferius lobo infimo ± 3,5 mm longo; vexillum obovatum ad orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 10-15 mm longum et ± 13 mm latum, appendicibus 2 lamelliformibus ornatum; alae quam carina longiores, obovatae, basi subcalcaratae, 9-15 mm longae et 6-7 mm latae; carina erecta, leviter incurvata, basi subauriculata, apice obtusa, 7-13 mm longa et ± 5 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium breviter stipitatum, 7 mm longum, secundum costam suturamque tomentosum; stylus supra basim inflatus et tortus, ± 9 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* juvenilia, ± 2 cm longa et ± 0,3 cm lata, tomentosa. *Semina* ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Ferme Vandenbrande, Kipiri, Marungu, alt. 2000 m, très abondante dans les savanes herbeuses, nov. 1945, *Quarré* 7336 (holotype BR).

Dolichos compressus Wilczek sp. nov.; affinis *D. trinervato* Bak., sed lobis calycinis 1,8-3 mm longis tubum aequantibus vel brevioribus, stipulis 6-13 mm longis et 2-8 mm latis, stipellis 3-5 mm longis, pedicellis 8-20 mm longis, bracteolis 0,5-2 mm longis ± caducis, antheris haud annulo connatis, appendicibus haud basi connatis valde distincta.

Suffrutex erectus vel adscencens; folia ad finem florationis accrescentia; stirps lignosa, ± 12 cm longa et 6 cm diam., intus subrubra; caules ramosi, ad 80 cm alti, complanati, profonde sulcati, pilis albidis patulis sparse pubescentes ad glabri. *Folia* 3-foliolata, 3-costata, petiolo 0,2-1,5 cm longo pubescenti; stipulae erectae vel patulae, oblongo-lanceolatae, apice acutae, 6-13 mm longae et 2-6 mm latae, pilis patulis pubescentes ad glabrae; rhachis 5-25 mm longa; foliola petiolulo 1-3 mm longo; stipellae lineares, 3-6 mm longae, ciliatae, ± persistentes; lamina, oblongo- lanceolata, lineata ad elliptica, basi cuneata, apice rotundato-mucronulata ad acuta, 5-20 cm longa et 0,4-4 cm lata, pilis patulis, praesertim secundum costas, utrinque pubescens; costae 3 ad apicem laminae paralleles, subtus

prominentes. *Flores* axillares, 4-8-fasciculati, caeruleo- violacei, 1,3-1,7 cm longi; pedicellus gracilis, 8-20 mm longus, pilis patulis pubescens; bracteae filiformes, ± 2 mm longae, ciliatae, caducae; bracteolae in parte superiore pedicelli insertae, filiformes, 0,5-1,5 mm longae, caducae; calyx pilis patulis pubescens ad glabrescens, tubo ± 3 mm longo; lobi quam tubus breviores vel aequantes, triangulari-lanceolati; labium superius bidentatum, 1,6-2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 3 mm longo; vexillum obovato-orbiculatum, basi leviter auriculatum ,apice emarginatum, 11-16 mm longum et 10-12 mm latum, fusco-striatum, appendicibus 2 lamelliformibus unilaterale longinque vexillo adnati; alae quam carina longiores, obovato-oblanceolatae, basi subcalcaratae, 10-15 mm longae et 4-6 mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, 9-13 mm longa et 5-7 mm lata, apice lato obtuso; antherae haud annulo connatae; ovarium stipitatum, ± 7 mm longum, secundum costam suturamque pubescens, 4-6-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, ± 8 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum ornatus. *Legumina* juvenilia stylo coronata. *Semina* ignota.

Congo belge :

District du Lac Albert : Aru, savane boisée, plante herbacée, fleurs d'un bleu violacé, juin 1928, *Ghesquière* 6925; Mont Rona, route N'gote-Golu, savane à *Loudetia*, sol rocailleux, suffrutex à souche épaisse, oct. 1951, *Taton* 1146; ouest Rona, nord de Nioka, Ituri, savane à *Loudetia*, plante émettant 1-6 tiges de même souche, mars 1952, *Sperry* 417 (holotype BR).

Uganda : Kigala, Estate Masindi, avr. 1930, *Liebenberg* 1433; ouest Nile, avr. 1938, *Hazel* 524; Acholi Imatogs, avr. 1938, *Eggeling* 3585; id., 3598; Muswini, avr. 1943, *Purseglove* P. 1504.

Kenya : Kama Koya, 1936, *Miss Mainwaring* K. 14; sud Elgon, mars 1937, *Tweedie* 383; ouest Kitale, juin 1948, *Bogdan* 1795.

Dolichos petiolatus Wilczek sp. nov.; affinis *D. compresso* Wilczek, sed petiolis 3-5 cm longis, foliolis apice acutis utrinque pubescentibus, pedicellis ad 10 mm longis, bracteolis apice pedicelli adnatis persistentibus, appendicibus basi ± connatis valde distincta.

Herba erecta; folia floresque contemporanei; stirps lignosa; caules simplices vel basi ramosi, complanati, 20-40 cm longi, ± sulcati, pilis patulis sparse pubescentes ad glabri. *Folia* 3-foliolata, 3-costata;

petiolus 3-5 cm longus, pubescens; stipulae erectae, ovato-oblongae, apice subacutae ad acutae, 8-12 mm longae et 3-5 mm latae, extus sparse pubescentes ad glabrae, ciliatae, ± persistentes; rhachis 7-10 mm longa; foliola petiolulo ± 1 mm longo; stipellae filiformes, ± 2 mm longae, ± persistentes; lamina lineari-lanceolata, basi apiceque acuta, 4-7 cm longa et 0,4-0,8 cm lata, pilis patulis utrinque pubescens; costae 3, ad apicem laminae parallelae, subtus prominentes. *Flores* axillares, 4-7-fasciculati, caerulei, 1,3-1,5 cm longi; bracteae filiformes, ± 2 mm longae, ± persistentes; pedicellus gracilis, 10-20 mm longus, pubescens; bracteolae apice pedicelli insertae, 1,5-2 mm longae, ± persistentes; calyx pilis patulis pubescens ad glabrescens, tubo basi symmetrico 2-3 mm longo; lobi quam tubus breviores vel aequantes, triangulari-acuti; labium superius subbidentatum, ± 2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 3 mm longo; vexillum obovatum, basi subauriculatum, apice emarginatum, 12-14 mm longum et 10-12 mm latum, appendicibus 2 linearibus basi tantum vexillo connatibus, ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi calcaratae, 10-13 mm longae et 4-5 mm latae; carina erecto-incurvata, basi auriculata, 9-12 mm longa et ± 5 mm lata, breviter rostrata, apice obtuso; antherae haud annulo connatae; ovarium stipitatum, ± 6 mm longum, pubescens, 4-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, ± 8 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Grelco, plateaux Biano, alt. 1600 m, disséminé dans toute la pâture, oct. 1939, *Quarré* 6087 (holotype BR); Mission de Lusaka, Bloc II, alt. 1200 m, peu commune dans la savane, déc. 1945, *Quarré* 7581; ferme Degimpe, Kakera, Marungu, alt. 1600 m, peu abondante, déc. 1945, *Quarré* 7642.

Dolichos aciphyllus Wilczek sp. nov.; affinis *D. petiolato* Wilczek, sed caulibus erectis appresse puberulis, foliis ad finem vel post florationem accrescentibus, foliolis acicularibus ad 3,5 cm longis et 0,1 cm latis, antheris annulo connatis, ovario 2-ovulato valde distincta.

Herba erecta; folia ad finem vel post florationem accrescentia; stirps lignosa, ± 5 cm diam.; caules simplices, 10-25 cm longi, ±

sulcati, pilis reflexis appresse pubescentes. *Folia* juvenilia, 3-foliolata, 3-costata; petiolus 0,3-1,6 cm longus; rhachis 2-3 mm longa; stipulae erectae, oblongo-lanceolatae, apice rotundatae ad subacutae, 5-9 mm longae et 3-5 mm latae, glabrae, ciliatae, persistentes; foliola juvenilia subsessilia; stipellae lineares, 2-3 mm longae, ± persistentes; lamina acicularis, 1-3,5 cm longa et 0,08-0,1 cm lata, utrinque tomentosa ad puberula; costae 3, ad apicem laminae parallelae. *Flores* axillares, 4-12-fasciculati, 0,8-1,2 cm longi; pedicellus gracilis, 6-15 mm longus, pilis reflexis appresse pubescens; bracteolae apice pedicelli insertae, filiformes, 1-2 mm longae, pubescentes, persistentes; calyx sparse pubescens, tubo basi asymmetrico 3-4 mm longo; lobi tubam aequantes vel paulo longiores, triangulato-lanceolati; labium superius bidentatum, 2-3 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 4 mm longo; petala longe unguiculata; vexillum obovato-suborbiculatum, basi auriculatum, 7-11 mm longum et 5-7 mm latum, fusco-maculatum, appendicibus 2 lamelliformibus basi connatis ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi subcalcaratae, 7-11 mm longae et ± 3 mm latae; carina erecta, leviter incurvata, basi subauriculata, 5-7 mm longa et ± 2 mm lata, apice obtusa; antherae annulo stylum circumdantes connatae; ovarium stipitatum, ± 5 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus basi inflatus, ± tortus, 5-7 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Biatoka, autour du marais, alt. 1797 m, savane herbeuse d'altitude, août 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7301 (holotype BR).

Dolichos sericophyllus Wilczek sp. nov.; affinis *D. trinervato* Bak., sed herba pilis sericeis albidis tomentosa, foliis subsessilibus, stipulis mox caducis, foliolis utrinque tomentosis, floribus solitariis vel geminatis minoribus, pedicellis 9-12 mm longis, bracteolis apice pedicelli adnatis 3-4 mm longis valde distincta.

Herba erecta, pilis albis sericeis tomentosa; folia floresque contemporanei; stirps lignosa; caules a basi ramosi, teretes, ad 40 cm longi. *Folia* 3-foliolata, 3-costata, subsessilia vel petiolo ad 2 mm longo suffulta; rhachis haud distincta, vel nulla et folia ut videtur 3-digitata; stipulae erectae, oblongo-lanceolatae, 5-10 mm longae et 1,5 mm latae, mox caducae; foliola subsessilia; stipulae lineari-

lanceolatae, 4-5 mm longae, ± persistentes; lamina lineari-lanceolata, basi apiceque acuta, 4-7 cm longa et 0,2-0,5 cm lata, pilis sericeis utrinque tomentosa; costae 3, ad apicem laminae parallelae. *Flores* axillares, solitarii vel geminati, caerulei, 1,1-1,3 cm longi; bracteae lineares, 3-4 mm longae; bracteolae apice pedicelli insertae, lineares, 3-4 mm longae, persistentes; calyx tomentosus, tubo basi symmetrico, ± 3 mm longo; lobi quam tubo multo longiores, lineari-lanceolati; labium superius bidentatum vel bilobatum, ± 6 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 8 mm longo; vexillum obovatum ad suborbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 10-12 mm longum et ± 10 mm latum, appendicibus 2 lamelliformibus basi connatis ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi calcaratae, 10-12 mm longae et ± 3 mm latae; carina incurvata, basi subauriculata, 8-10 mm longa et ± 2,5 mm lata, apice lato obtusoque; antherae annulo stylo circumdato connatae; ovarium stipitatum, ± 5 mm longum, tomentosum, 5-ovulatum; stylus basi inflatus, ± tortus, ± 6 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Grelco, plateau Biano, alt. 1600 m, abondante en pâture du plateau, oct. 1939, *Quarré* 5865 (holotype BR).

Dolichos pseudocajanus Welw. ex Bak. var. **paniculatus** Wilczek var. nov.; a specie caulibus tomentellis, stipulis 4-6 mm longis ± caducis, foliolis ovatis apice rotundatis et mucronulatis, inflorescentiae paniculis axillaribus ad 8 cm longis et racemis axillaribus laxis exstantibus, floribus ad 1,2 cm longis, pedicellis 2-4 mm longis, calyce dense pubescenti, lobis brevioribus ad 1,5 mm longis, labio superio apice retuso, ovario 4-ovulato recedit.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Sokele, alt. ± 950 m, avr. 1950, *Desenfans* 223 (holotype BR).

Dolichos argyros Wilczek sp. nov.; affinis *D. aciphyllo* Wilczek, sed caulibus ramosis pilis patulis argenteis tomentosis, stipellis linearibus 3-4 mm longis persistentibus, foliolis lanceolatis, apice acuminatis 1,5-2 cm longis et ± 0,3 cm latis, appendicibus haud connatis distincta.

Herba erecta, pilis patulis argenteis tomentosa; folia ad finem florationis accrescentia; stirps lignosa, ± 2 cm diam.; caules basi ramosi, 8-20 cm longi, sicco ± complanati, sulcati, tomentosi. *Folia* juvenilia, 3-foliolata, pennicostata, subsessilia vel brevissime petiolata; stipulae erectae, ovato-oblongae, apice acutae, maturae dehiscentes, 6-10 mm longae et 3-6 mm latae, extus pubescentes, persistentes; rhachis brevissima; foliola subsessilia; stipellae lineares, 3-4 mm longae, persistentes; lamina lanceolata, apice acuta, 1,5-2 cm longa et ± 0,3 cm lata, utrinque tomentosa. *Flores* axillares, 6-12-fasciculati, 1-1,3 cm longi; bracteae filiformes, ± 1,5 mm longae, ± caducae; pedicellus 5-10 mm longus, tomentosus; bracteolae apicem versus pedicelli insertae, filiformes, 1,5-2,5 mm longae, ± persistentes; calyx sparse pubescens, tubo basi asymmetrico 3-4 mm longo; lobi quam tubus breviores vel aequantes, triangulari-lanceolati; labium superius apice emarginatum ad subbidentatum, ± 2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 4 mm longo; petala longe unguiculata; vexillum obovatum ad subordiculatum, basi auriculatum, 8-11 mm longum et ± 7 mm latum, fusco-maculatum, appendicibus 2 lamelliformibus intus ornatum; alae quam carina longiores, oblanceolatae, basi breviter calcaratae, 8-11 mm longae et ± 3 mm latae; carina erecta, leviter incurvata, basi subauriculata, 6-8 mm longa et ± 3 mm lata, apice obtusa; antherae annulo stylum circumdantes connatae; ovarium stiptatum, 3-4 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, 5-6 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Près du marais de Kabwe Manono, alt. 1815 m, savane herbeuse d'altitude, juill. 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7130 (holotype BR).

Dolichos pseudocomplanatus Wilczek sp. nov.; affinis *D. complanato* De Wild., sed caulibus dense pilis patulis pubescentibus vel puberulis, foliolis minoribus, stipulis 5-10 mm longis et ± 3 mm latis, floribus calyce pedicelloque dense pilis patulis pubescenti, bracteolis ± 2 mm longis, ovario tomentoso valde distincta.

Suffrutex erectus ad 65 cm altus, pilis albidis dense pubescens; folia post florationem accrescentia; caules teretes, interdum leviter ramosi. *Folia* 3-foliolata, pennicostata, juvenilia tomentosa, petiolata; stipulae ovato-lanceolatae ad oblongae, 5-10 mm longae, ± persistentes;

rhachis brevis; stipellae non visae. *Flores* axillares, 3-7-fasciculati, 1-1,5 cm longi; pedicellus 5-10 mm longus tomentosus; bracteae filiformes, ± 2 mm longae, ± caducae; bracteolae apice pedicelli insertae, 2-3 mm longae, ± persistentes; calyx pilis patulis dense pubescens, tubo basi asymmetrico 4-5 mm longo; lobi quam tubus breviores, ovato-triangulares; labium superius apice retusum vel paulo emarginatum, ± 2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 3 mm longo; vexillum suborbiculatum, basi auriculatum, apice ermarginatum, 8-12 mm diam., appendicibus 2 lamelliformibus unilaterale longinque vexillo adnatis; alae carinam ± aequantes, basi subcalcaratae, 8-12 mm longae et ± 3 mm latae; carina erecto-incurvata, basi subauriculata, 8-12 mm longa et ± 4 mm lata, apice lato obtusoque; antherae annulo stylum circumdantes connatae; ovarium subsessile, ± 6 mm longum, tomentosum, 4-5-ovulatum; stylus basi inflatus et leviter tortus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* juvenilia, leviter falcata, ± 1,6 cm longa et 0,4 cm lata, tomentosa. *Semina* ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Grelco, plateau Biano, alt. 1600 m, très abondante sur tout le plateau, oct. 1939, *Quarré* 5958 (holotype BR).

Dolichos glabratus Wilczek sp. nov.; affinis *D. complanato* De Wild., sed caulibus foliisque glabris, petiolis 3,5-5 cm longis, stipulis caducis, stipellis lanceolatis 2-4 mm longis, floribus majoribus 2-2,6 cm longis glabris, pedicellis 8-12 mm longis; antheris annulo haud connatis, ovario glabro 7-ovulato valde distincta.

Suffrutex erectus, glaber; folia floresque contemporanei. *Folia* 3-foliolata, pennicostata, petiolo 3,5-5 cm longo; stipulae haud visae; rhachis 20-30 mm longa; foliola petiolulo 2-3 mm longo; stipellae lineares, 2-4 mm longae, persistentes; lamina lanceolata ad subrhomboidea, basi rotundata, apice acuto-apiculata, interdum rotundato-mucronulata, 3,5-5 cm longa et 1,5-2 cm lata, glabra, sparse ciliolata. *Racemi* terminales, laxi, pedunculo ad 15 cm longo et flores axillares geminati; bracteae lineares, ± 2 mm longae, ± caducae. *Flores* 2-2,6 cm longi, glabri; pedicellus 8-12 mm longus; bracteolae apice pedicelli insertae, lineari-subulatae, 3-4 mm longae, mox caducae; calyx tubo 6-7 mm longo; lobi quam tubus breviores, trian-

gulari-acuti, intus glabri, ciliolati; labium superius apice bidentatum, 3 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 4 mm longo; vexillum obovatum ad suborbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 18-24 mm longum et ± 16 mm latum, appendicibus 2 basi tantum vexillo adnatis; alae carinam ± aequantes, oblanceolatae, basi subcalcaratae, 18-22 mm longae et ± 6 mm latae; carina erecta, leviter incurvata, 16-21 mm longa et 5-6 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium breviter stipitatum, 10-13 mm longum, glabrum, ± 7-ovulatum; stylus basi inflatus et ± tortus, ± 12 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatum. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Régions de Tchoma et de Mwero-Wantipa (Katanga), août 1939, *Bredo* 3400 (holotype BR).

Dolichos malosanus Bak. var. **trifidus** Wilczek var. nov.; a specie racemis terminalibus multifloris densis, bracteis lanceolatis trifidis vel trilobatis et lobis linearibus 12-16 mm longis valde recedit.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Efakat, Snelleghem, très répandu ici, nov. 1938, *Quarré* 1409 (holotype BR); Kafubu, ferme de Granat, plante de 1 m de haut, racine bulbiforme ovale, nov. 1927, *Quarré* 797.

Dolichos kasaiensis Wilczek sp. nov.; affinis *D. Taubertii* Bak. f., sed caulibus sparse pilis albidis pubescentibus ad glabris, foliolis utrinque sparse appresse-puberulis, floribus axillaribus solitariis vel geminatis, pedicello ad 1 mm longo, ovario puberulo 7-ovulato, stylo sparse piloso valde distincta.

Herba prostrata, radice lignosa; folia floresque contemporanei; caules teretes ad 60 cm longi, pilis albis sparse pubescentes ad glabri. *Folia* 3-foliolata, pennicostata; petiolus 8-15 cm longus, pubescens; rhachis 6-15 mm longa; foliola petiolulo 2-3 mm longo tomentello; stipellae lanceolatae, acuminatae, 3-6 mm longae, sparse puberulae, ciliolatae, persistentes; lamina oblonga, oblongo-obovata ad elliptica basi apiceque rotundata et apice micronulata, 4-6,5 cm longa et 2-3,5 cm lata, utrinque sparse appresse pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 5-7. *Flores* axillares, solitarii vel gemi-

nati, subflavi, 1,3-1,5 cm longi; pedicellus ± 1 mm longus; bracteae lanceolatae, ± 2 mm longae, persistentes; bracteoleae ovato-ellipticae, ± 3 mm longae et 1 mm latae; calyx pubescens, tubo 2,5-3 mm longo; lobi quam tubus breviores vel aequantes, ovato-triangulares; labium superius apice retusum, vel ± denticulatum, ± 2 mm longum; labium inferius lobo infimo ad 3 mm longo; vexillum obovato-ellipticum, basi subauriculatum, apice emarginatum, ± 13 mm longum et 9 mm latum, appendicibus lamelliformibus 4-5 mm ornatum; alae quam carina longiores, basi breviter calcaratae, ± 12 mm longae et 3 mm latae; carina erecta, incurvata, basi subauriculata, apice obtusa, ± 10 mm longa et 3 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium breviter stipitatum, ± 6 mm longum puberulum, 7-ovulatum; stylus basi haud inflatus, ± 8 mm longus, sparse pilosus, apice corona pilorum brevium coronatus. *Legumina* juvenilia, acuminata, 5 cm longa et 0,5 cm lata, sparse puberula. *Semina* ignota.

Congo belge :

District du Kasai : Près de Kimbangu, mutumbi, plante rampante, *Callens* 3696 (holotype BR).

Dolichos africanus Brenan sp. nov. in sched.; affinis *D. axillari* E. Mey., sed herba sparse puberula ad glabra, floribus axillaribus solitariis vel geminatis 0,7-1,4 cm longis, calyce sparse piloso ad glabro, leguminibus 3-4 cm longis et 0,3-0,4 cm latis, seminibus 2-2,5 diam., ovario 9-11-ovulato, stylo glabro distincta.

Dolichos sp.; Brenan, Mem. New York Bot. Gard., VIII, p. 417 (1954).

Herba volubilis vel prostrata, ad 60 cm longa; folia floresque contemporanei; caules graciles, teretes, sparse puberuli ad glabri. *Folia* 3-foliolata, pennicostata; petiolus 1,5-3 cm longus; rhachis 3-5 mm longa; stipulae ovato-lanceolatae, 3-4 mm longae et 1-2 mm latae, glabrae; foliola petiolulo ± 1 mm longo; stipellae lineari-filiformes, 1-2 mm longae; lamina ovato-lanceolata, basi rotundata, apice acuminato-mucronulata, 2-4,5 cm longa et 0,5-2 cm lata, utrinque sparse appresse-puberula ad glabra. *Flores* axillares, solitarii vel geminati, subalbidi ad subflavi, 0,7-1,4 mm longi; pedicellus ± 1 mm longus glaber; bracteolae subulatae, 2-3 mm longae, persistentes; calyx glabrescens ad glaber, tubo 1,5-2 mm longo; lobi tubum aequantes, ciliolati; labium superius integrum vel dehiscens,

1,5-2 mm longum; labium inferius lobo infimo subulato 2-3 mm longo; vexillum oblongo-obovatum, basi subauriculatum, apice ± emarginatum, 6-13 mm longum et 4-8 mm latum, appendicibus linearibus 3-6 mm longis ornatum; alae quam carina breviores vel aequantes, basi calcaratae, 5-10 mm longae et ± 1,5 mm latae; carina erecto-incurvata, basi auriculata, apice obtusa, 6-11 mm longa et ± 2 mm lata; antherae haud annulo connatae; ovarium stipitatum, glabrescens, 9-11-ovulatum; stylus basi haud inflatus, 5-8 mm longus, glaber, apice corona pilorum brevium coronatus. *Legumina* stipitata, breviter acuminata, 3-4 cm longa et 0,3-0,4 cm lata, sparse pilosa ad glabra. *Semina* ovoidea, ± 2-2,5 mm diam.

Congo belge :

District des Lacs Édouard et Kivu : Plaine de la Ruzizi, herbe grêle, hémihéliophile, mai 1950, *Germain* 6894 (holotype BR); Gatovu, Rubona, janv. 1952, *Lejeune* 1028.

District du Ruanda-Urundi : Rusengo Boyogoma, Urundi, rudérale, fleurs blanches, avr. 1952, *Michel* 4037; id., savane pâturée, grimpante, mai 1952, *Michel* 4166; Migongo, colline Nyarubuye, alt. 1800 m, mars 1952, *Merckx* 33.

District du Haut-Katanga : Boitsfort, alt. 1256 m, savane arborée, liane grêle, grimpante, mars 1926, *Robyns* 1626; Munama, savane B., plante volubile, mai 1928, *Quarré* 1173; Kando, mars-avril 1931, *G. de Witte* 188.

Nigérie du Nord : Plateau Banchi, oct. 1930, *Lely* P. 800.

Territoire du Tanganyika, Leganga, Kibaya, juin 1951, *O. Corbet* 11; Mbuyni, juin 1951, *O. Corbet* 22 A.; près Shinyanga, 1932-1933, *Romola D. Bax* 141; Mwanza, avr. 1952, *Tanner* 669; Iringa, mars 1932, *A. Lynes* I.h. 250 m.

Rhodésie du Nord : s.l., mai 1909, *Rogers* 7104; lac Tanganyika, *Alexander Couvan* 7104; Boruchwe, 1933, *D. Martin* 596/33.

Rhodésie du Sud : Victoria Fort, 1927, *Herb. Dep. Agr.* 1365; Marandellas, avr. 1950, *H. Wild* 3254.

Dolichos subcapitatus Wilczek sp. nov.; affinis *D. Dinklagei* Harms, sed herba prostrata, foliis 1-3 cm longe petiolatis, stipulis 6-20 mm longis et 4-8 mm latis persistentibus, foliolis oblongo-lanceolatis ad ellipticis apice acutis ad subrotundatis valde distincta. — Pl. XIII.

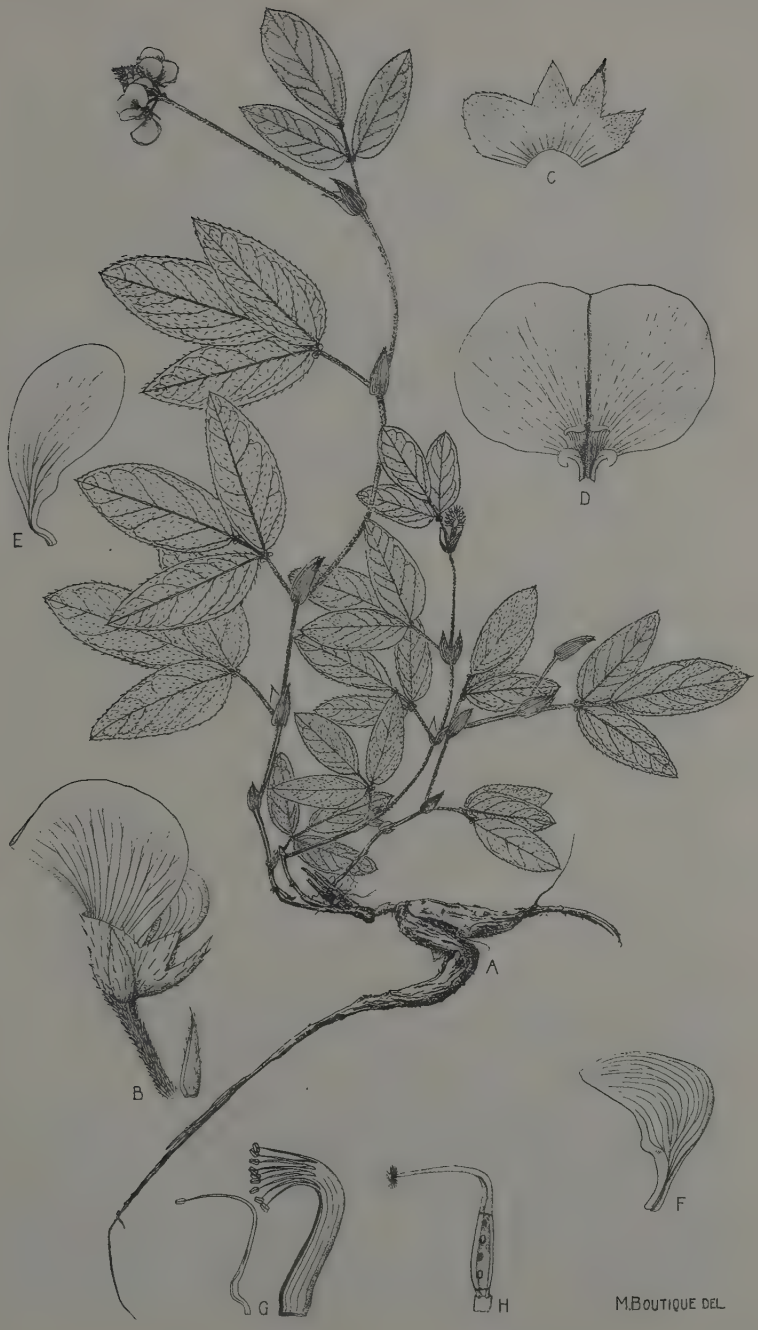
Perennis; folia floresque contemporanei; stirps fibrosa, 10-15 cm longa et ± 2 cm diam.; caules prostrati, angulosi, ad 40 cm longi, pubescentes. *Folia* 3-foliolata, pennicostata; petiolus 1-3 cm longus; stipulae ovatae, oblongo-lanceolatae, leviter asymmetricae, apice acutae, 6-20 mm longae et 4-8 mm latae, striatae, erectae, apicem versus ciliolatae, persistentes; rhachis 5-12 mm longa; foliola petiolulo ± 1 mm longo tomentoso; stipellae spathaceae ad orbiculares, 2-3 mm longae et 1-2 mm latae, ciliolatae; lamina oblongo-lanceolata ad elliptica, basi rotundata, apice acuta ad subrotundato-mucronulata, 3-8,5 cm longa et 1-2,7 cm lata, papyracea, utrinque praesertim subtus sparse pubescens; foliola lateralia basi ± asymmetrica. *Racemi* terminales vel axillares, subcapituliformes, densiflori; pedunculus 3-12 cm longus, pubescens; rhachis 5-15 mm longa; bracteae lanceolatae, 2-4 mm longae, ± caducae. *Flores* roseo-violacei, 0,8-1,3 cm longi; pedicellus 1-4 mm longus, tomentosus; bracteolae apice pedicelli insertae, lanceolatae, 3-4 mm longae et 1,5 mm latae, striatae, ± persistentes; calyx sparse puberulus, tubo 2-2,5 mm longo; lobi quam tubus breviores; labium superius integrum, apice rotundatum vel leviter emarginatum, 1-2 mm longum; labium inferius lobo infimo 2-3 mm longo; vexillum suborbiculatum, basi rotundatum et auriculatum, apice emarginatum, 8-11 mm diam., appendicibus lamelliformibus transversalibus ornatum; alae quam carina longiores, obovato-lanceolatae, 8-12 mm longae et 4-6 mm latae; carina falciformi-incurvata, 6-8 mm longa et ± 4 mm lata, rostro longo et acuto; antherae haud annulo connatae, ± 0,8 mm longae; stamen vexillare filamento basi inflato; ovarium subsessile, 4-5 mm longum, rugosum, 4-6-ovulatum; stylus incurvatus, basi ± inflatus, haud tortus, 5-8 mm longus, glaber, apice corona pilorum longorum coronatus. *Legumina* erecta ad patula, complanata, 4-4,5 cm longa et 0,5-0,7 cm lata, rugosa. *Semina* ovoidea, 3-4,5 mm longa et ± 3 mm lata, caruncula excentrica flava carnosa ± 3 mm longa ornata, hilo lineare ± 2 mm longo.

Congo belge :

District du Bas-Congo : 20 km Sud Léopoldville, steppe sablonneuse, sur grande bosse, mars 1948, *Duvigneaud* 480; entre

---

Dolichos subcapitatus Wilczek : A, port (× 1/2); B, fleur épanouie (× 3); C, calice étalé, face interne (× 3); D, étendard, face interne (× 3); E, aile, face externe (× 3); F, carène vue de profil (× 3); G, androcée (× 3); H, gynécée, coupe longitudinale (× 3). (*Verheyen* in *G. de Witte 3116*). Cliché Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi.



Dolichos subcapitatus WILCZEK

Voir légende au bas de la page précédente.

Madimba et Kasangulu, savane steppique, sur bosse sableuse, mars 1948, *Duvigneaud* 587; entre Kibangu et Ngoa, colline, steppe de pente à *Tragopogon*, exp. Est, mai 1948, *Duvigneaud* 832; id., « Gumbi », à 40 km du sommet, steppe à *Ctenium*-Aristida, mai 1948, *Duvigneaud* 833; Pandi, entre Popo et Kenga, steppe sableuse à *Loudetia simplex*, mai 1948, *Duvigneaud* 846; Masi Manimba, plateau dominant la vallée, savane steppique, sur sable à *Loudetia Demeusei*-Andropogon, mai 1948, *Duvigneaud* 882; Limite des territoires de Bapende et de Feshi, 60 km Sud Gungu, steppe incendiée, mai 1948, *Duvigneaud* 943; 95 km Nord de Kahemba, steppe après incendie, mai 1948, *Duvigneaud* 947; Feshi, savane steppique, près du lac, juin 1948, *Duvigneaud* 1034; id., savane steppique sur sable Kalahari, pente faible d'une colline, juin 1948, *Duvigneaud* 1035.

District du Kasai : Panzi, savane récemment brûlée, avril 1953, *Callens* 2590 B.

District du Haut-Katanga : Région rivière Dipidi, alt. 1680 m, savane herbeuse à *Protea*, janv. 1948, *Verheyen* in *G. de Witte* 3116 (holotype BR), 3119.

Nom vernaculaire : Marundwe (dial. kiluba, fide *Verheyen* in *G. de Witte*).

Vigna Savi

Vigna Haumaniana Wilczek sp. nov.; ab omnibus speciebus habitu valde distincta, affinis *V. micranthae* Harms, sed suffrutex erectus pilis albidis appresse tomentellus, foliolis viridibus subcoriaceis ovato-rhomboideis ad orbicularibus haud lobatis, racemis pedunculo ± 2 mm longo, floribus 1.2-1.6 cm longis, seminibus 1-3, 5-7 mm longis et 3-5 mm latis.

Suffrutex erectus, valde ramosus, 0.70 m altus; ramuli angulosi ad subteretes, pilis subalbidis appresse tomentelli ad puberuli. *Folia* 3-foliolata; petiolus canaliculatus, 0.6-2 cm longus, tomentellus ad puberulus; rhachis 4-10 mm longa ut petiolus canaliculata; stipulae aciculari-subulatae, basi truncatae et crassae, 1,5-3 mm longae, puberulae, persistentes; foliola petiolulo ± 1 mm longo; stipellae oblongae, ± 0.7 mm longae, persistentes; lamina basi 3-costata, ovato-rhomboidea ad orbicularis, haud lobata, basi

rotundata ad subacuta, apice rotundato-apiculata ad emarginata, 1.2-2.8 cm longa et 0.9-3 cm lata, subcoriacea, pagina superiore puberula, pagina inferiore appresse tomentella ad puberula; costae laterales urinsecus medianae 4-5, pennatae, ± arcuatae, in marginibus anastomosantes, subtus valde prominentes. *Racemi* axillares, pauciflori; quam folia breviores, ± 2 mm longe pedunculati; rhachis glandulosa, ad 5 mm longa; bracteae ovato-lanceolatae, ± 2 mm longae, mox caducae. *Flores* flavi, roseo-striati, 1.2-1.6 cm longi; pedicellus crassus, 1-2 mm longus, tomentellus; bracteolae ovato-lanceolatae, 3-costatae, 2-3 mm longae et ± 1,2 mm latae, pubescentes, ± mox caducae; calyx tomentosus ad pubescens, tubo 2-3 mm longo; lobi ovato-triangulares, apiculati ad caudati,1.5-2 mm longi, ciliati, lobis 2 superioribus fere ad apicem in labio 2-dentato connatis; labium inferius lobo infimo autem caeteribus longiore; vexillum obovato-orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 10-15 mm longum et 12-17 mm latum, glabrum, appendicibus 4 lineari-triangularibus per paria superpositis; alae obovato-oblongae, basi attenuatae, ± 2 mm longe calcaratae, apice rotundatae, 10-15 mm longae et 5-7 mm latae; carina ± incurvata, longe rostrata, apice obtusa, basi haud auriculata, 10-13 mm longa et 3-4 mm lata; ovarium lineare, ± 6 mm longum, tomentosum, 3-4-ovulatum; stylus curvatus, 10-14 mm longus, apicem versus valde barbatus, rostro brevissimo terminatus; stigma leviter obliquum, subterminale, pilosum. *Legumina* subsessilia, basi attenuata, ± arcuata, ± 3 cm longa et ± 0.4 cm lata, sparse puberula. *Semina* 1-3, cylindrica, 5-7 mm longa et 3-5 mm lata, arillo flavo excentrico ± 4 mm longo ornata.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Monts Kundelungu, sommet du plateau, 90 km de la route de Katofio, plateau herbeux, tiges groupées en touffes raides sur racine très développée, fleurs jaunes avec stries rouges, août 1948, *Schmitz* 1967; id., steppe incendiée, août 1948, *Duvigneaud* 1387 (Vi); rivière Kadidika, près piste Lusinga-Mitwaba, mai 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 6311 (holotype BR); id., escarpement tête de source, alt. ± 1775 m, août 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 7601; Mitwaba, *Desenfans* 2479; entre Mitwaba-Manono, à ± 22 km de Mitwaba, col à roches affleurantes, groupement à *Uapaca Robynsii*, juill. 1952, *Gilbert* 12913.

Vigna Haumaniana Wilczek var. **pedunculata** Wilczek var. nov.; a specie ramulis sparse pubescentibus, caulibus glaberulis, foliolis supra glaberulis subtus sparse pubescentibus, racemis pedunculo 8-30 mm longo praeditis, floribus ad 2 cm longis, calyce pubescenti, lobis 2-3 mm longis satis differt.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Gorge rivière Pelenge, piste sur le plateau, alt. 1600 m, savane arbustive pauvre, fleurs jaunes, mai 1947, *G. de Witte* 2660 (holotype BR).

Nom vernaculaire : Kasanbara (dial. kiluba, fide, *G. de Witte*).

Observation. — Les racines sont employées comme purgatif.

Vigna Bequaertii Wilczek sp. nov.; affinis *V. Fischeri* Harms, sed floribus ad 3,5 cm longis, calycis lobis tubo brevioribus, labio superiore apice truncato vel retuso, carina breviter rostrata recedit; affinis quoque *V. Schimperi* Bak., sed floribus 2,2-3,5 cm longis, caulibus pilis setosis patulis pubescentibus, calycis labio superiore apice truncato vel retuso, leguminibus pendentibus 7-10 cm longis pilis hirsutis pubescentibus, seminibus 5-6 mm longis et 3-3,5 mm latis, hilo ± 3 mm longo valde differt.

V. Fischeri Auct. non Harms; Robyns, Fl. Spermat. Parc Nat. Albert, I, p. 362 (1948).

Scandens sarmentosus, ramosus; caules sulcati, pilis aureo-setosis patulisque pubescentes. *Folia* 3-foliolata, petiolo 1,5-6,5 cm longo pubescenti; rhachis 5-14 mm longa; stipulae lanceolatae, basi cordatae vel breviter lobatae, apice acutae, 4-6 mm longae et ± 2 mm latae, pilis patulis pubescentes, persistentes; foliola petiolulo 2-3 mm longo; stipellae oblongo-lanceolatae, striatae, 2-4 mm longae; lamina basi 3-costata, ovata ad ovato-lanceolata, integra, basi rotundata ad subacuta, apice acuminata vel actua, 3-10 cm longa et 1,5-4,5 cm lata, papyracea, utrinque pilis patulis sparse pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 6-10, pennatae, ± arcuatae. *Racemi* axillares, subumbelliformes, pauciflori; pedunculus 6-20 cm longus, sparse pubescens ad glaber; rhachis glandulosa, 1-3 cm longa; bracteae lanceolatae, apice acutae, ± 3 mm longae, mox caducae. *Flores* flavo-citrei vel flavo-violacei, 2,2-3,5 cm

longi; pedicellus gracilis, 5-10 mm longus, tomentellus ad puberulus; bracteolae lanceolatae, 1-costatae, acutae, 2-3 mm longae et 1-1,8 mm latae, extus pubescentes, ± mox caducae; calyx sparse pubescens ad glaberulus, tubo 3-4 mm longo; lobi triangulari-lanceolati, ciliati, lobis 2 superioribus in labio apice truncato vel retuso ± 2 mm longo connatis; labium inferius lobo infimo autem ± 4 mm longo anguste-lanceolato marginibus involutis pubescenti; vexillum obovato-orbiculatum, basi auriculatum, rotundatum, apice emarginatum, 20-30 mm longum et 25-30 latum, glabrum, appendicibus 2 triangularibus carnosis ornatum; alae obovatae, basi attenuatae, ± 2,5 mm longe calcaratae, 20-25 mm longae et 10-15 mm latae; carina incurvata, breviter rostrata, apice obtusa, basi haud auriculata, 18-25 mm longa et 8-10 mm lata; filamenta 8-13 mm longa, apicem versus paulo complanata; ovarium lineare, ± 12 mm longum, appresso-tomentellum, 11-13-ovulatum; stylus ± curvatus, 20-25 mm longus, apicem versus barbatus, rostro 1,5-2 mm longo erecto terminatus; stigma globosum, in parte inferiore situm, pilosum. *Legumina* pendentia, cylindrica, ± curvata, 7-10 cm longa et 0,5-0,6 cm lata, pilis hirsutis patulisque pubescentia. *Semina* 6-9, cylindrica, 5-6 mm longa et 3-3,5 mm lata, haud arillata, hilo paralleli ± excentrico ± 3 mm longo ornata.

Congo belge :

District de l'Ubangi-Uele : Près des rivières Zugbe (Basia), herbacée-sarmenteuse, janv. 1936, *De Graer* 487.

District des Lacs Édouard et Kivu : Mukule, steppe à *Acanthus*, fleurs jaunes, sept. 1914, *Bequaert* 5933 (holotype BR); entre Beni et Lubero (Kibali-Ituri), alt. 1350-1500 m, savane, herbe volubile, fleurs grandes jaunes, oct. 1931, *Lebrun* 4251; Kamatembe, rivière Bishakishaki, grimpante, fleurs jaunes, avril 1934, *G. de Witte* 1540; Kahundu-Loashi, dans les formations à *Pennisetum*, liane à fleurs jaunes citron août 1937, *Ghesquière* 4851; Mushari Est (territoire Rutshuru), colline Buhara, alt. 2300 m, plante herbacée à fibre, de ± 3,75 m de haut, fleurs jaunes, nov. 1951, *Spitaels* 123; Sisa, Muhari-Nord, alt. 1800 m, liane à fleurs violet-jaune, août 1952, *Tramasure* in *Spitaels* 605; Buhara-Musisi, Mushari-Sud-Mushari-West, alt. 2000-2300 m, liane à feuilles trifoliées, glabres, fleurs jaunes en longues pédoncules, oct. 1952, *Tramasure* in *Spitaels* 684.

Noms vernaculaires : Bahaakubuye (dial. kinyaruanda, fide *Spitaels*); Igishyimbochya musambi (Sisa, fide *Tramasure* in *Spitaels*); Ngoraorwe (dial. kihunde, fide *Spitaels*); Umuharakuku (Buhara, fide *Tramasure* in *Spitaels*).

Vigna desmodioides Wilczek sp. nov.; affinis *V. Schimperi* Harms, sed caulibus pilis longis subflavis patulisque pubescentibus, racemis foliis brevioribus multifloris pedunculo 1-2 cm longo suffultis, floribus 1-1,3 cm longis, leguminibus pendentibus dense conglobatis subtorulosis ± curvatis, valvis membranaceis extus reticulatis differt; affinis quoque *V. luteolae* (Jacq.) Benth., sed racemis foliis brevioribus multifloris pedunculo 1-2 cm longo suffultis, floribus minoribus, carina distincte rostrata, vexillo appendicibus 4 parallelis ornato, leguminibus, dense conglobatis subtorulosis ± curvatis 1,5-3 cm longis et 0,3-0,4 cm latis, stylo rostro brevissimo terminato, stigmate obliquo subterminale valde recedit.

Scandens; caules graciles, sulcati ad teretes, pilis longis subflavis patulisque pubescentes. *Folia* 3-folialata; petiolus 1,2-11 cm longus sparse pubescens; rhachis 8-22 mm longa; stipulae ovato-lanceolatae, basi bilobatae, lobis brevibus inaequalibus, toto 3-6 mm longae et ± 2 mm latae, 5-7-costatae, sparse extus pubescentes, persistentes; foliola petiolulo 2-5 mm longo pubescenti; stipellae oblongae, ± 1 mm longae, glabrae; lamina basi 3(-5)-costata, ovata, basi cordata ad subcordata, apice apiculata vel acuminata, 5-11 cm longa et 4-8,5 cm lata, papyracea, ± discolor utrinque sparse appresse-pubescens, ciliata; costae laterales utrinsecus medianae 5-6, pennatae, ± arcuatae, subtus prominentes. *Racemi* axillares, multiflori quam folia breviores; pedunculus 1-2 cm longus, pilis reflexis pubescens; rhachis glandulosa, 20-40 mm longa, sparse pubescens ad glabra; glandulae magnae, elongatae, bractea lineari-lanceolata 3-4 mm longa pubescenti et persistenti munitae; bracteae ovato-lanceolatae, ± 1,5 mm longae, mox caducae. *Flores* rosei vel caeruleo-violacei, 1-1,3 cm longi; pedicellus 2-4 mm longus, glaberulus ad glaber; bracteolae ovato-lanceolatae, apice acutae, ± 1 mm longae et latae, ± persistentes; calyx sparse pubescens ad glaber, tubo 2-2,5 mm longo; lobi triangulari-lanceolati, 1-1,5 mm longi, ciliati, lobis 2 superioribus in labio ovato apice ± emarginato connatis; labium inferius lobo infimo autem caeteris angustiore pauloque longiore; vexillum orbiculatum ad suborbiculatum, basi auriculatum,

apice emarginatum, 8-12 mm longum et ± 10 mm latum, glabrum, appendicibus 4 lamelliformibus ± parallelis ornatum; alae obovatae, basi ± 1,2 mm longe calcaratae, 8-10 mm longae et ± 5 mm latae; carina ± incurvata, distincte rostrata, apice obtusa, basi haud auriculata, 8-10 mm longa et ± 6 mm lata; filamenta 5 longiora apicem versus complanata; ovarium lineare, 5-6 mm longum, appresse pubescens, 6-7 ovulatum; stylus ± curvatus, 8-10 mm longus, apicem versus barbatus, rostro brevissimo erecto terminatus; stigma obliquum subterminale, pilosum. *Legumina* pendentia, dense conglobata, cylindrica, subtorulosa, ± cruvata, 1,5-3 cm longa et 0,3-0,4 cm lata, sparse puberula, valvis membranaceis sicco reticulatis. *Semina* 3-5, oblongo-subreniformia, 3,5-4 mm longa et ± 3 mm lata, haud arillata,, hilo parallelo ± excentrico elliptico ± 1,5 mm longo alboque ornata.

Congo belge :

District Forestier Central : Avakubi, forêt, plante volubile à fleurs légèrement roses, janv. 1914, *Bequaert* 1962; Penghe, forêt secondaire, plante volubile à fleurs roses très pâles, févr. 1914, *Bequaert* 2469; chemin Buta à Banalia, environs Bula, formation forestière, liane grêle à fleurs légèrement bleu-violacées, fruits recourbés, légèrement articulés, janv. 1926, *Robyns* 1310 (holotype BR); Lokofe Tshuapa, plante herbacée des lieux humides, bain d'éléphant, mai 1937, *L. Dubois* 387bis.

District de l'Ubangi-Uele : Rivière Mongoli, galerie forestière, plante sarmenteuse, grimpante, fleurs roses, oct. 1937, *De Graer* 955.

Sierra Leone : Taiama, déc. 1937, F.C. *Deighton* 3480.

Oubangui-Chari : Plantes de la région Yalinga, Yalinga, volubile très velue, fleurs violacées, oct. 1922, *Le Testu* 255; région de Bambari, août 1923, *Tisserant* 1297.

Nom vernaculaire : Mangassa (dial. wanganzulu, fide *Robyns*).

Vigna Kassneri Wilczek sp. nov.; ex affinitate *V. ulugurensis* Harms, sed caulibus pilis setosis patulis pubescentibus, foliolis ovatis ad orbiculatis, venulis parallelis, vexillo appendicibus 2 lamelliformibus ornato, floribus 0,6-1,3 cm longis, calyce sparse appresse pilis setosis pubescenti, ovario 6-ovulato valde recedit.

Herba repens, ramosa, pilis aureis, setosis patulisque pubescens; caules graciles ad 40 cm longi. *Folia* 3-folialata; petiolus gracilis, 2-3 cm longus; rhachis 3-6 mm longa; stipulae lanceolatae, basi cordatae, 4-6 mm longae et ± 1 mm latae, striatae, pubescentes, persistentes; foliola petiolulo ± 1 mm longo; lamina ovata ad orbiculata, basi apiceque rotundata, apice mucronulata, 1,5-2,5 cm longa et 1-2,2 cm lata, membranacea, pilis longis patulis utrinque sparse pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 3-4; venulae parallelae, utrinque ± prominentes. *Racemi* axillares, 2-flori, quam folia breviores vel attingentes; pedunculus gracilis, 2-3 cm longus; rhachis subnulla; bracteae caducae. *Flores* 0,6-1,3 cm longi, pedicello ± 0,4 mm longo; bracteolae oblongo-lanceolatae, ± 2 mm longae et ± 1 mm latae, ± caducae; calyx pilis setosis sparse appresse pubescens ad glaber, tubo 2,5-3 mm longo; lobi lanceolati, 2-3 mm longi, lobis 2 superioribus ad medium fere in labio 2-lobato connatis; labium inferius lobo infimo autem caeteris vix longiore; vexillum suborbiculatum, basi longe auriculatum, apice emarginatum, 5-12 mm longum et 5-10 mm latum, glabrum, appendicibus 2 lamelliformibus apice haud adnatis ornatum; alae quam carina longiores, obovatae, basi attenuatae, ± 1,5 mm longe calcaratae, 5-11 mm longae et ± 5 mm latae; carina erecto-incurvata, basi haud auriculata, breviter rostrata, 4-10 mm longa et 3-6 mm lata, apice lato et obtuso terminata; ovarium ± 4 mm longum, tomentosum, ± 6-ovulatum; stylus ± 7 mm longus, basi gracilis, demum cartilagineus, apicem versus barbatus, rostro brevissimo recto terminatus; stigma obliquum, subterminale. *Legumina* seminaque ignotae.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Monts Kundelungu, sous les arbres, mai 1908, *Kassner* 2712 (holotype BM; K).

Vigna heterophylla A. Rich. var. **lanceolata** Wilczek var. nov.; a specie foliolis lanceolatis ad oblongo-lanceolatis apice acutis vel acuminatis, vexillo appendicibus basin connatis satis recedit.

V. congoensis Auct. non Bak. f.; De Wild. et Staner, Contr. Fl. Kat., Suppl. IV, p. 31 (1932) p.p.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Kando, racines comestibles, mars-avr. 1931, *G. de Witte* 141 (holotype BR).

Nom vernaculaire : Monkombwa (Kando).

Vigna dolomitica Wilczek sp. nov.; affinis *V. reticulatae* Hook. f., sed herba prostrata, caulibus pilis subalbidis patulis tomentosis ad pubescentibus, petiolis 0,4-0,7 cm longis, foliolis ovato-rhomboideis ad ellipticis apice rotundato-apiculatis, racemis multifloris subcapitatis densis, floribus 1-1,4 cm longis, calyce lobis 4-5 mm longis, vexillo appendicibus 4 ergo 2 interioribus connatis, carina recta apice obtusa, ovario 6-ovulato valde recedit.

Herba prostrata, pilis subalbidis tomentosa ad pubescens; caules subangulati, pilis patulis tomentosi. *Folia* 3-folialata; petiolus 0,4-0,7 cm longus; rhachis 2-5 mm longa; stipulae erectae, ovato-lanceolatae, basi subcordatae, apice longe acuminatae, 4-7 mm longae et ± 2 mm latae, persistentes; foliola petiolulo ± 1 mm longo suffulta; lamina ovato-rhomboidea ad elliptica, basim versus attenuata et acuta, apice rotundato-apiculata, 1,5-3,5 cm longa et 0,9-2,5 cm lata, papyracea, pagina superiore pubescenti, pagina inferiore appresse-tomentosa ad pubescenti; costae laterales utrinsecus medianae 4-6; venulae parallelae, subtus prominentes. *Racemi* axillares, subcapitati, densi, multiflori; pedunculus 1,5-5,5 cm longus; rhachis 4-10 mm longa, glandulis elongatis puberulis ornata; bracteae ovato-lanceolatae, ± 2 mm longae, persistentes. *Flores* 1-1,4 cm longi, subsessiles vel pedicello ± 1 mm longo suffulti; bracteolae bracteis similes; calyx pilis setosis fuscis appresse pubescens, tubo ± 3 mm longo; lobi ovato-lanceolati, acuminati, 4-5 mm longi lobis 2 superioribus fere ad basim in labio 2-lobato connatis; labium inferius lobo infimo ad 5 mm; vexillum obovatum, basi auriculatum, apice subemarginatum, 10-13 mm longum et ± 10 mm latum, glabrum, appendicibus 4 lamelliformibus parallelis ornatum; alae oblanceolatae, basi attenuatae, ± 1,5 mm longe calcaratae, 9-12 mm longae et 4-5 mm latae; carina erecta, leviter curvata, brevissime rostrata, apice obtusa, 6-8 mm longa et ± 4 mm lata; ovarium ± 3 mm longum, tomentosum, 6-7-ovulatum; stylus incurvatus, ± 6 mm longus, basi gracilis, demum cartilagineus, apicem versus barbatus, rostro brevissimo erecto vel subnullo terminatus; stigma leviter obliquum, subterminale. *Legumina* seminaque ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Élisabethville, dembo, avr. 1939, *Salésiens* 1129 (holotype BR); près de la mine de l'Étoile, plante à racines dans anfractuosités de roches dolomitiques, mai 1946, *Quarré* 8184.

Vigna pubescens Wilczek sp. nov.; affinis *V. unguiculatae* (L.) Wal., sed caulibus stipulisque pilis mollis patulis albidis tomentosis ad pubescentibus, foliolis utrinque pubescentibus, ovario et leguminibus pilis subflavis appresse tomentosis, floribus 1,6-2,2 cm longis, stylo supra basin geniculato valde recedit.

Herba prostrata, pilis mollis patulis albidis tomentosa ad pubescens. *Folia* 3-folialata; petiolus 2-7 cm longus, pubescens; rhachis 6-15 mm longa; stipulae infra insertionem calcaratae, lanceolatae, apice longe acuminatae, 10-14 costatae in toto 15-20 mm longae et 4-8 mm latae, calcaro 4-8 mm longo, pubescentes, persistentes; foliola petiolulo 2-3 mm longo tomentoso suffulta; stipellae spathaceae, ± 2 mm longae, ciliatae; lamina lanceolato-hastata, utrinque attenuata, basi rotundata vel acuta, apice rotundato-mucronulata, 5-10 cm longa et 1-2 (5) cm lata, payracea, utrinque pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 6-7, ± arcuatae. *Racemi* axillares, robusti; pedunculus 7-40 cm longus; rhachis 1-2 cm longa, glandulosa; bracteae oblongo-lanceolatae, subspathaceae, basi truncatae, apice acutae, pennicostatae, 4-5 mm longae et 1,5-2 mm latae, pubescentes. *Flores* 1,6-2.2 cm longi; pedicellus ± 1 mm longus, pubescens; calyx pubescens, tubo ± 3 mm longo; lobi ovato-lanceolati, apice acuminati, 2-5 mm longi, lobis 2 superioribus fere ad medium in labio 2-lobato connatis; labium inferius lobo infimo 3-4 mm longo; vexillum orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 13-19 mm longum et 15-17 mm latum, glabrum, appendicibus 2 lamelliformibus subparallelis ornatum; alae obovato-oblanceolate, basi leviter calcaratae, apice rotundatae, 13-14 mm longae et ± 4 mm latae; carina erecta, rostrata, apice incurvata, basi subauriculata, 10-14 mm longa et ± 4 mm lata; ovarium lineare, 8-10 mm longum, pilis subflavis appresse tomentosum, 15-18-ovulatum; stylus 10-13 mm longus, parte superiore barbatus, incurvatus, supra basim geniculatus, rostro erecto terminatus; stigma globosum, parte inferiore situm, ± pilosum. *Legumina* erecta, 5-7 cm longa et ± 0,2 cm lata, pilis subflavis tomentosa. *Semina*. 3-4 mm longa et ± 3 mm lata, arillo membranaceo, hilo excentrico parallelo ± 2 mm longo ornata.

Congo belge :

District du Lac Albert : Kasenyie, *Bredo* 2161 (holotype BR).

Kenya : s.l., mars 1934, *H.C. Sampson* 52.

Territoire du Tanganyika : Est Usambara, près Tengeni, janv. 1915, *Peter* K. 125 A (0.111.24); Usambara, *Holst* 2755; Pangi, District Bushiri Estate, sept. 1950, *Faulkner* 649 A.

Adenodolichos Harms

Adenodolichos rhomboideus (O. Hoffm.) Harms var. **kundelunguensis** Wilczek var. nov.; a specie caulibus gracilioribus pilis patulis pubescentibus, stipulis lanceolatis 7-13 mm longis persistentibus, foliolis ovatis apice acutis ad breviter acuminatis 9-10 cm longis et 5-7 cm latis papyraceis, stipellis anguste lanceolatis ± 10 mm longis, racemis terminalibus, pedunculo gracili 8-12 cm longo, floribus minoribus ad 1,3 cm longis satis differt.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Kundelungu, sous les arbres, mai 1908, *Kassner* 2781 (holotype BM).

Adenodolichos rhomboideus (O. Hoffm.) Harms var. **lanceolatus** Wilczek var. nov.; a specie petiolis ad 15 cm attingentibus, foliolis late lanceolatis apicem versus attenuatis, acuminatis vel acutis, basi subcordatis ad rotundatis 6-15 cm longis et 2-8 cm latis, costis lateralibus utrinsecus medianae 12-18, bracteis anguste lanceolatis longe acuminatis 3-5 mm longis et 0,4-1 mm latis persistentibus differt.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Mukana, près Lusinga, alt. 1800 m, savane, fleurs rose vif, remède contre la toux (racines), mars 1948, *G. de Witte* 3487; Kiamakoto, alt. 1100 m, forêt katangaise, juin 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 6551 (holotype BR); Masombwe, alt. 1020 m, forêt katangaise, juin 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 6797.

Nom vernaculaire : Kinkampe (dial. kiluba, fide *G. de Witte*).

Adenodolichos brevipetiolatus Wilczek sp. nov.; affinis *A. rhomboideo* (O. Hoffm.) Harms, sed caulibus alte angulatis pilis fuscis patulis tomentosis ad pubescentibus, foliis petiolis 0,5-4 cm longis, stipulis ovato-lanceolatis 5-10 mm longis persistentibus, foliolis ovatis ad obovato-oblongis basi subcordatis ad rotundatis apice acutis differt.

Herba prostrata; stirps lignosa; caules basi lignosi, alte angulati, pilis fuscis patulis tomentosi ad pubescentes. *Folia* 3-foliolata; petiolus crassus, 0,5-4 cm longus, tomentosus ad pubescens; rhachis 1-3 cm longa; stipulae ovato-lanceolatae, 5-10 mm longae et 2-5 mm latae, pubescentes, persistentes; foliola petiolulo 3-4 mm longo tomentoso ad pubescenti suffulta; stipellae filiformes, 2-5 mm longae, persistentes; lamina ovata ad obovato-oblonga, basi subcordata ad rotundata, apice acuta, 5-15 cm longa et 4-10 cm lata, subcoriacea vel coriacea, supra sparse puberula ad glabra, subtus pilis patulis pubescens; costae laterales utrinsecus medianae 8-15, apicem versus ± arquatae; venulae et reticulatio subtus prominens. *Racemi* vel paniculae, axillares et terminales, laxae, 8-20 cm longae, tomentosae; bractae lanceolatae ad ovato-lanceolatae, apice acuminatae, 4-7 mm longae et 1-2,5 mm latae, caducae. *Flores* obscuro-rubri, 1,2-1,5 cm longi; pedicellus 3-5 mm longus, tomentosus; bracteolae ad apicem pedicelli insertae, filiformes, ± 4 mm longae, ± persistentes; calyx tomentosus, tubo 3-4 mm longo; lobi oblongo-lanceolati, acuti 8-9 mm longi, lobis 2 superioribus ad ± 2/3 in labio bilobato connatis; vexillum obovatum ad orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum 10-13 mm longum et 10-12 mm latum, appendicibus 2 subglobulosis parvis ornatum; alae oblongo-obovatae, basi attenuatae et 2-3 mm longe calcaratae, 10-12 mm longae et ± 4 mm latae; carina erecta, apice incurvata, breviter rostrata, basi auriculata, ± 10 mm longa; ovarium breviter stipitatum, ± 4 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus incurvatus, 6-7 mm longus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Biano (B) suffrutex, févr. 1934, *Adm. Lynes* 555 d; Biano (W), suffrutex, févr. 1934, *Adm. Lynes* 587; rive droite Kalula W., contreforts mont Kia, près de Biamabwa, alt. ± 1050 m, forêt katangaise d'altitude, févr. 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 5653; versant N. mont Kia, rive droite Kaluba W., alt. ± 1080 m, forêt katangaise d'altitude, sanicola sur éboulis, mars 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 5698 (holotype BR); entre Mukula kulu et Jadotville, à 200 km de Jadotville, juill. 1952, *Gilbert* 12776; Biano, 26°03' E et 10°16' S, alt. 1570 m, forêt très claire sur sable plus ou moins argileux, assez compact, plante à tiges généralement rampantes, feuilles et inflorescences redressées, inflorescences recouvertes d'un liquide collant, mai 1952, *Schmitz* 3859.

Adenodolichos katangensis Wilczek sp. nov.; affinis *A. Bussei* Harms, sed foliolis ovatis oblongo-ovatis ad late lanceolatis 6-16 cm longis et 2-9 cm latis, costis lateralibus utrinsecus medianae 10-16 arcuatis, folia rhachide 10-25 mm longa, floribus ardente rubris satis differt.

Suffrutex erectus, 1-1,5 m altus; stirps lignosa; caules valde ramosi, sulcati, pilis canis vel subflavis pubescentes ad glabri. *Folia* 3-foliolata; petiolus supra canaliculatus, 3-11 cm longus, pubescens ad glaber; rhachis 10-25 mm longa; stipulae lanceolatae, 3-5 mm longae, caducae; foliola petiolulo 2-4 mm longo tomentello suffulta; stipellae filiformes, 3-5 mm longae, persistentes; lamina ovata, ad late lanceolata, basi rotundata ad subacuta, apice attenuata-acuminata ad rotundata, 6-16 cm longa et 2-9 cm lata, subcoriacea, supra puberula ad glabra, subtus pubescens ad puberula et glandulosa; costae laterales utrinsecus medianae 10-16, arcuatae; venulae et reticulatio subtus prominentes. *Paniculae* et racemi laxi, terminales et axillares, graciles, 15-40 cm longae, tomentosae ad puberulae, axillares tantum quam folia longiores; bracteae lanceolatae, 3-4 mm longae et ± 0,7 mm latae, ± caducae. *Flores* ardente rubri, 1-1,5 cm longi; pedicellus gracilis, 3-5 mm longus, tomentellus ad puberulus; calyx pubescens ad puberulus, tubo 3-4 mm longo; lobi oblongo-lanceolati, acuti, 6-10 mm longi, lobis 2 superioribus ad 3/4 in labio 2-dentato connatis; vexillum obovatum ad orbiculatum, basi subauriculatum, apice emarginatum, ± 13 mm longum et ± 12 mm latum, appendicibus 2 subglobulosis explanatis ornatum; alae obovato-oblanceolatae, ± 3,5 mm longe calcaratae, 10-13 mm longae et ± 4 mm latae; carina erecta, apice incurvata, breviter rostrata, basi auriculata, ± 12 mm longa et ± 5 mm lata; ovarium ± 1 mm longe stipitatum, ± 5 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus 6-9 mm longus. *Legumina* juvenilia longe stipitata, apice falciformia, 4,5-6 cm longa et 1-1,5 cm lata, pubescentia. *Semina* ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Route Pweto à Baudouinville, environs Kisabi, alt. ± 1050 m, savane arborée, plante dressée à rhizome souterrain, avr. 1926, *Robyns* 2070 (holotype BR); région de Tchoma et de Mwero Wantipa (Katanga), marais de Kaputa, mission antiacridienne, juin 1939, *Bredo* 3055; id., marais de Yoba, juill. 1939, *Bredo* 3137; id., Kaloba, août 1939, *Bredo* 3374; id.,

Kululu, août 1939, *Bredo* 3513; id., Musosa, oct. 1939, *Bredo* 3559; id., Musosa, juill. 1940, *Bredo* 4108.

Nom vernaculaire : Kipandolio (dial. Kibemba, fide *Robyns*).

Observation. — Les spécimens cités de Bredo et provenant de Mwero-Wantipa, ont les folioles plus coriaces et la réticulation plus saillante, on peut les considérer peut-être comme une forme des marais.

Adenodolichos salvifoliolatus Wilczek sp. nov.; affinis *A. Bussei* Harms, sed racemis tantum axillaribus 2-3-floris pedunculo ad 6 mm longo, stipellis nullis, foliolorum lamina utrinque attenuata, bracteis ovatis ad orbicularibus apice rotundatis 1,5-2 longis et 2-2,5 mm latis, floribus albis valde recedit.

Suffrutex erectus, ramosus ad 1,5 m altus; caules sulcati ad subteretes, pilis subalbidis dense appresse puberuli ad glabri. *Folia* trifoliolata; petiolus 1-2 cm longus, supra canaliculatus, subtus sulcatus, appresse-puberulus; rhachis 2-5 mm longa, tomentella; stipulae globulosae, parvae; foliola petiolulo 2-4 mm longo tomentello; stipellae nullae; lamina anguste lanceolata ad oblongo-lanceolata, utrinque attenuata, basi acuta, apice acuto-apiculata, 4-9 cm longa et 0,9-1,7 cm lata, discolor, subcoriacea, supra appresse-puberula ad glaberula, subtus pilis patulis dense puberula et glandulosa; costae laterales utrinsecus medianae 8-12, arcuatae; reticulatio delicatula et venulae subtus prominentes. *Racemi* tantum axillares, 2-3-flori; pedunculus ad 6 mm longus, pilis fusco-subflavis tomentosus; bracteae ovales ad orbiculares, apice rotundatae, 1,5-2 mm longae et 2-2,5 mm latae, intus sparse puberulae, extus tomentosae, mox caducae. *Flores* albidi, 1,5-1,9 cm longi; pedicellus 6-10 mm longus, pilis fusco-subflavis tomentosus; bracteolae apice pedicelli insertae, lanceolatae, 4-5 mm longae et latae, ± caducae; calyx pilis fusco-subflavis tomentosus ad pubescens et glandulosus, tubo ± 5 mm longo; lobi lanceolati, acuti, lobis 2 superioribus ad 2/3 in labio 2-dentato connatis; vexillum oblongo-obovatum ad suborbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 15-19 mm longum et ± 15 mm latum, appendicibus 2 parvis explanatis ornatum; alae oblanceolatae, incurvatae, 3-4 mm longe calcaratae, 16-18 mm longae et ± 6 mm latae; ovarium 1 mm longe stipitatum, ± 7 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus 6-11 mm longus, apice late dilatatus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Masombwe, alt. 1120 m, forêt katangaise, juin 1949, *Van Meel* in *G. de Witte* 6717 (holotype BR).

Adenodolichos upembaensis Wilczek sp. nov.; affinis *A. Baumii* Harms, sed folia petiolo 0,8-1,5 cm longo tomentoso, rhachide 5-12 mm longa, stipulis mox caducis, foliolis lanceolatis ad oblongo-lanceolatis 2,5-7 cm longis et 0,7-2 cm latis, petiolulo ± 1,5 mm longo, floribus albidis, pedicello 6-12 mm longo, bracteis lanceolatis acuminatis 2,5-4 mm longis et 0,5-1 latis, valde recedit.

Suffrutex erectus, ramosus; caules subteretes, pilis subflavis tomentosi ad glaberuli. *Folia* 3-folialata; petiolus teres, 0,8-1,5 cm longus, tomentosus; rhachis 5-12 mm longa, tomentosa; stipulae mox caducae; foliola petiolulo ± 1,5 mm longo; stipellae 0,6 mm longae, mox caducae; lamina lanceolata ad oblongo-lanceolata, basi rotundata, apice rotundato-apiculata, 2,5-7 cm longa et 0,7-2 cm lata, discolor, supra appresse pubescens, subtus pilis subflabis tomentosa ad pubescens et glandulosa; costae laterales utrinsecus medianae 6-10, arcuatae; reticulatio subtus prominula. *Inflorescentiae* paniculis racemisque terminalibus et axillaribus robustis multifloris exstantes; pedunculus 2-7 cm longus, pilis fuscis vel subflavis tomentosus; racemi axillares foliis breviores; bracteae lanceolatae, apice acuminatae, 2,5-4 mm longae et 0,5-1 mm latae, ± caducae. *Flores* albidi, 1,4-1,9 cm longi; pedicellus 6-12 mm longus, tomentosus; bracteolae apice pedicelli insertae, lanceolato-filiformes, 4-6 mm longae, ± persistentes; calyx pilis subflavis tomentosus ad pubescens, tubo 4-5 mm longo; lobi oblongo-lanceolati, acuti, 5-9 mm longi, lobis 2 superioribus ad ± 1/2 in labio 2-lobato connatis; vexillum obovatum ad orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 14-16 mm longum et ± 14 mm latum, intus sparse puberulum, appendicibus 2 applanatis ornatum; alae ± incurvatae, oblanceolatae, 2-3 mm longe calcaratae, 12-15 mm longae et ± 4 mm latae; carina basi auriculata, breviter apiculata, 10-12 mm longa et ± 3 mm lata; ovarium ± 1,5 mm longe stipitatum, 4-5 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus ± 7 mm longus. *Legumina* 4-5,5 cm longa et 1-1,4 cm lata, complanata, pilis fuscis tomentosa ad pubescentia. *Semina* 2, ovata ad globosa, ± complanata, subnigra, ± 7 mm diam.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Kilwezi-Lufira, savane boisée, août 1948, *Van Meel* in *G. de Witte* 4182; Ganza-Lukorami, juin 1949, *Adam* in *G. de Witte* 6493 (holotype BR).

Nom vernaculaire : Tonda (Ganza, fide *Adam* in *G. de Witte*).

Adenodolichos oblongifoliolatus Wilczek sp. nov.; affinis *A. Harmsiano* De Wild., sed caulibus sparse pilosis ad glabris, stipulis mox caducis, foliorum rhachidibus 10-15 mm longis, foliolis coriaceis apice emarginatis 1-2 cm latis, reticulatione subtus valde prominenti, bracteis rhomboideis apice acutis ad apiculatis 3-3,5 mm latis valde recedit.

Suffrutex erectus, ramosus ad 0,60 m altus; caules ramulique angulati, sparse pilosi ad glabri. *Folia* 3-foliolata; petiolus supra canaliculatus, 3-3,5 cm longus, praesertium basim versus pilis albidis sparse pilosus ad glabrus; rhachis 10-15 mm longa, glaberula vel glabra; stipulae mox caducae, haud visae; foliola petiolulo 2-4 mm longo tomentello suffulta; stipellae filiformes, 1-2 mm longae, glabrae; lamina oblonga ad oblongo-lanceolata, utrinque rotundata, apice emarginata, 7-11 cm longa et 1-2 cm lata, coriacea ad subcoriacea, concolor et subviridis, supra glabra, subtus praesertim secundum costas sparse pubescens et glandulosa; costae laterales utrinsecus medianae 12-16, haud arcuatae, quam reticulatio subtus valde prominentes. *Inflorescentiae* paniculis racemisque axillaribus quam folia breviores exstantes, 2-7 cm longae, robustae, densae, multiflorae, pilis fusco-subflavis patulis tomentosae; bracteae rhomboideae, apice acutae ad apiculatae, 3-5 mm longae et 3-3,5 mm latae, intus glabrae, extus tomentosae, ± persistentes. *Flores* rubro-violacei, 1,4-1,8 cm longi; pedicellus 3-5 mm longus, tomentosus; bracteolae apice pedicelli insertae, lineari-lanceolatae, 3-5 mm longae, ± caducae; calyx corollam omnino aequans, tomentosus, tubo 3-5 mm longo; lobi oblongo-lanceolati, apice acuti, 6-10 mm longi, lobis 2 superioribus ad 2/3 in labio bidentato connatis; vexillum obovato-orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 14-16 mm longum et ± 15 mm latum, appendicibus 2 elongatis modice prominentibus ornatum; alae modice incurvatae, oblanceolatae, ± 3 mm longe calcaratae, 12-14 mm longae et ± 4 mm latae; carina erecta, breviter rostrata, basi auriculata, 11-12 mm longa et ± 3 mm lata;

ovarium ± 1 mm longe stipitatum, 4-5 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus 7-8 mm longus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : Route automobile pour le Shinkulu, alt. 1450 m, savane arbustive, mai 1948, *Verheyen* in *G. de Witte* 3859 (holotype BR).

Nom vernaculaire : Pande (dial. Kiluba, fide *Verheyen* in *G. de Witte*).

Adenodolichos caeruleus Wilczek sp. nov.; affinis *A. oblongifoliolato* Wilczek, sed caulibus pilis subalbidis appresse tomentellis ad puberulis, stipulis lanceolatis 2-3 mm longis et ± 0,7 mm latis persistentibus, foliorum rhachidibus 1,5-6 mm longis tomentellis, foliolis apice rotundato-apiculatis sicco longitudinalis plicatis membranaceis 0,6-1,6 cm latis, costis lateralibus utrinsecus medianae 14-24 arcuatis, reticulatione haud vel vix prominenti, floribus caeruleis, bracteis lanceolatis apice acuminatis ± 4 mm longis et ± 1,5 mm latis valde recedit.

Suffrutex erectus, ramosus ad 1,5 m altus; caules ramulique angulati, pilis subalbidis appresse tomentelli ad puberuli. *Folia* 3-foliolata; petiolus supra canaliculatus, subtus angulatus, 2-4,5 cm longus, puberulus; rhachis 1,5-6 mm longa, tomentella; stipulae lanceolatae, 2-3 mm longae et 0,7 mm latae, persistentes; foliola petiolulo ± 2 mm longo suffulta; stipellae filiformes, 1-2 mm longae, tomentellae, ± persistentes; lamina sicco longitudinaliter plicata, oblongo-linearis, basi acuta ad subrotundata, apice rotundato-apiculata, 4-14 cm longa et 0,6-1,6 cm lata, subviridis, concolor, papyracea, supra glabra, subtus praesertim secundum costas sparse puberula et glandulosa; costae laterales utrinsecus medianae 14-24, arcuatae, vix prominulae; reticulatio haud vel vix prominens. *Inflorescentiae* paniculis et racemis axillaribus et terminalibus exstantes, 1-7 cm longae, graciles, laxae, multiflorae, pilis fusco-subflavis patulis, tomentellae ad dense pubescentes; inflorescentiae axillares quam folia breviores; bracteae lanceolatae, apice acuminatae, ± 4 mm longae et ± 1,5 mm latae, intus glabrae, extus tomentellae, mox caducae. *Flores* caerulei, 1,3-1,6 cm longi; pedicellus 4-7 mm longus, tomentellus; bracteolae in medio pedicelli insertae, lineari-lanceolatae, 4-5 mm longae, ± persistentes; calyx corollam omnino aequans, tomentosus ad pubescens et glandulosus, tubo 3-4 mm longo; lobi

lanceolati, acuti, 8-10 mm longi, lobis 2 superioribus ad ± 1/2 in labio bilobato connatis; vexillum obovato-orbiculatum, basi auriculatum, apice emarginatum, 12-14 mm longum, et ± 14 mm latum, appendicibus 2 triangularibus distinctis ornatum; alae incurvatae, ± 2 mm longe calcaratae, 11-12 mm longae et 5-6 mm longae et 5-6 mm latae; carina erecta, breviter rostrata, basi auriculata, ± 11 mm longa et ± 3 mm lata; ovarium 1 mm longe stipitatum, ± 4 mm longum, tomentosum, 2-ovulatum; stylus 7 mm longus. *Legumina* et semina ignota.

Congo belge :

District du Haut-Katanga : A 40 km sur la route de Kundelungu, à partir de Katofio, Élisabethville-Kasenga, forêt claire sur sol rocailleux, fleurs bleues, tiges semi-ligneuses, juill. 1950, *Schmitz* 2878 (holotype BR); Katofio, contreforts rocheux à la base des Kundelungu, forêt claire à *Brachystegia*, août 1948, *Duvigneaud* 1378 Ad.

Nom vernaculaire : Mudiamfuko (Katofio, fide *Duvigneaud*).

Jardin Botanique de l'État,
Bruxelles,
décembre 1954.

UNE COLLECTION DE MUSCINEES AFRICAINES DES HAUTES ALTITUDES.

PAR

F. DEMARET.

Les Bryophytes énumérés ci-après ont été recueillis par le Dr G. Salt, du King's College de Cambridge, au cours d'une expédition aux Monts Ruwenzori (versant oriental), Kenya et Kilimanjaro.

Les 46 spécimens examinés se répartissent en 26 espèces ou variétés de mousses et 1 espèce d'hépatique dont un grand nombre méritaient d'être signalées en raison de leur intérêt systématique ou géographique.

Nous y avons reconnu 1 variété nouvelle pour la science : *Grimmia perichetialis* P. DE LA V. var. *pilifera* DEMARET et 2 espèces nouvelles pour l'Afrique centrale : *Philonotis fontana* (HEDW.) BRID. et *Leucodon sciuroides* (HEDW.) SW. qui n'avaient été signalées jusqu'à présent sur le continent africain qu'en Afrique du Nord.

Deux espèces, *Distichium kilimandjaricum* C. MÜLL. et *Tortula Cavallii* NEGRI sont nouvelles pour le Kilimanjaro et trois le sont pour le Ruwenzori oriental : *Anastrophyllum calcaratum* STEPH., *Andreaea Mildbraedii* BROTH. et *Mielichhoferia ruwenzorensis* THÉR. et NAV. Les espèces cosmopolites ou subcosmopolites, au nombre de dix, sont : *Grimmia campestris* BURCH, *G. ovalis* (HEDW.) LINDB., *Bryum alpinum* WITH, *B. argenteum* HEDW., *Aulacomnium turgidum* (WAHL.) SCHW., *Philonotis fontana* (HEDW.) BRID., *Leucodon sciuroides* (HEDW.) SCHW., *Antitrichia curtipendula* (HEDW.) BRID., *Hypnum cupressiforme* HEDW. et *Polytrichum piliferum* HEDW. Comme nous l'avons vu plus haut, 2 de ces espèces n'étaient pas encore connues d'Afrique centrale.

Nous sommes heureux de remercier M. R. Potier de la Varde de sa grande obligeance à revoir nos échantillons critiques.

Anastrophyllum calcaratum Steph.

Uganda : Ruwenzori, sommet du col Scott Elliott, alt. 4350 m, sur une pierre, janv. 1949, n° 21.

Observation. — Cette hépatique connue jusqu'à présent du Nyiragongo, du Karisimbi et du versant occidental du Ruwenzori, n'avait pas encore été signalée, à notre connaissance, sur le versant oriental.

Andreaea Mildbraedii Broth.

Uganda : Ruwenzori, dans une crevasse de rocher, alt. 4700 m, janv. 1949, n° 15.

Observation. — Cette espèce était connue du versant ouest du Ruwenzori et du Karisimbi.

Distichum kilimandjaricum C. Müll.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n° 38.

Observation. — Nous n'avons pas vu de spécimen-type, mais nous croyons bien avoir affaire à un spécimen identique au *Mearns* n° 1547, où Dixon avait constaté une rugosité de la pointe filiforme de la feuille plutôt qu'une papillosité. Ce *Salt* n° 38 présente également une pointe rugueuse très caractéristique et, par son port, peut être ramené à l'espèce de C. Müller, qui était connue jusqu'à présent du Mont Kenya.

Campylopus stramineus (Mitt.) Jaeg.

Uganda : Ruwenzori, au-dessus du Lac Bujuku, sur et autour des grosses pierres, alt. 3900 m, févr. 1949, n° 4; id., croissant sur les touffes de *Carex runssorensis*, alt. 3835 m, janv. 1949, n° 8; Mont Speke, dans une crevasse rocheuse, alt. 4710 m, janv. 1949, n° 13; id., sommet du col Scott-Elliott, sur une grosse pierre, alt. 4350 m, janv. 1949, n^{os} 16, 17 et 22; Mont Baker, alt. 4575 m, janv. 1949, n° 24.

Observation. — Cette espèce est très largement répandue sur le versant occidental du Ruwenzori ainsi que dans la région des

volcans. Elle est également connue du Cameroun, du Kenya et de l'Uganda.

Campylopus denticuspes Broth.

Kenya : Mont Kenya, « camp 2 », vallée Teleki, alt. 4050 m, mars 1949, n° 32.

Observation. — Cette espèce, signalée surtout au Congo belge dans la région des volcans et dans le Ruwenzori, a été recueillie pour la première fois au Mont Kenya en 1949 par Schelpe et Salt.

Leptodontium sublaevifolium Broth.

Uganda : Ruwenzori, Lac Bujuku, croissant sur les touffes de *Carex runssoroensis*, alt. 3835 m, janv. 1949, n° 10.

Observation. — Cette espèce, très répandue sur le versant occidental, particulièrement sous les *Alchemilla* a été très peu recueillie jusqu'à présent sur le versant oriental. Elle est, en outre, connue du Karisimbi.

Tortula Cavallii Negri.

Kenya : Mont Kenya, crête au-dessus de la vallée Teleki, alt. 4425 m, mars 1949, n° 28; id., au-dessus de la vallée Teleki, alt. 4510 m, mars 1949, n° 27.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, ensellement entre Kibo et Mawenzi, alt. 4725 m, croissant sur les faces latérales inférieures des grosses pierres, nov. 1948, n° 36 C.

Observation. — Cette espèce déjà connue du Mont Kenya, du Mont Elgon, de la région des volcans, du Ruwenzori, n'avait pas encore été signalée au Kilimanjaro.

Grimmia argyrotricha C. Müll.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, « camp 2 », Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n^{os} 40, 41 et 44B (le 44B en mélange avec *Grimmia campestris* Burch).

Observations. — 1. — Ces spécimens correspondent parfaitement à la description de l'espèce dont nous n'avons pas vu le type. En outre, nous avons pu nous assurer de l'identité du *Volkens* 1347

(qui comprend un mélange de *Grimmia argyrotricha* C. Müll. et de *G. campylotricha* C. Müll.) avec les numéros de *Salt*.

2. — Cette espèce est connue uniquement du Kilimanjaro.

Grimmia campestris Burch.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, « camp 2 », Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n° 44A (en mélange avec *Grimmia argyrotricha* C. Müll.).

Observation. — A notre connaissance, cette espèce subcosmopolite n'est connue, en Afrique centrale, qu'au Kilimanjaro.

Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb.

G. ovata Web. et Mohr.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, ensellement entre Kibo et Mawenzi, alt. 4707 m environ, croissant sur les faces latérales inférieures des grosses pierres dans la zone « désert alpin », nov. 1948, n° 35A (en mélange avec *Hypnum cupressiforme* Hedw. forma).

Observation. — Cette espèce, connue également du Mont Kenya et du Ruwenzori, est répandue en Europe, en Afrique du Nord, en Asie et en Amérique du Nord.

Grimmia perichetialis P. de la V. var. **pilifera** Demaret var. nov.; a typo differt foliis superioribus distincte piliferis, foliisque perichetialibus minus evolutis. — Fig. 36.

Kenya : Mont Kenya, au-dessus de la vallée Teleki, alt. 4500 m, mars 1949, n° 26 (holotype BR).

Observation. — Grâce à l'obligeance de M. R. Potier de la Varde qui nous a communiqué les spécimens *Hedberg* 580 et 1761, recueillis sur le versant oriental du Ruwenzori et au Mont Kenya, nous avons pu ramener le numéro de *Salt* à l'espèce nouvelle : *Grimmia perichetialis* P. de la V. basée sur ces 2 numéros de *Hedberg* (1). Le spécimen *Salt* 26 ne diffère guère de cette espèce que par les feuilles supérieures distinctement pilifères et les feuilles périché-

(1) R. Potier de la Varde, Mousses récoltées par M. le Dr Olov Hedberg en Afrique orientale au cours de la mission suédoise de 1948, *Arkiv för Bot.*, sér. 2, III (sous presse).

tiales moins différenciées. Ce ne sont peut-être là que des différences liées à un degré différent de développement : des récoltes complémentaires permettront de décider de la valeur de cette variété.

Fig. 36. — *Grimmia perichetialis* P. DE LA V. var. *pilifera* DEMARET : A, feuille supérieure (× 13); B, sommet de feuille supérieure (× 45) (holotype).

Rhacomitrium durum (C. MÜLL.) DIX.

UGANDA : Ruwenzori, au-dessus du Lac Bujuku, sur et autour des grosses pierres, alt. 3900 m, févr. 1949, n° 2; id., févr. 1949, n° 7.

Observation. — Cette espèce était connue des 2 versants du Ruwenzori, des Volcans, des Monts Cameroun et Kenya.

Mielichhoferia ruwenzorensis THÉR. et NAV.

UGANDA : Ruwenzori, Mont Speke, alt. 4710 m environ, janv. 1949, n° 25; id., dans une crevasse rocheuse, janv. 1949, n° 12.

Observation. — Cette espèce, connue du versant belge du Ruwenzori et du Karisimbi, n'avait pas encore été signalée sur le versant oriental.

Webera afro-cruda (C. Müll.) Par.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, crête entre Kibo et Mawenzi, alt. 4725 m, croissant sur les faces latérales inférieures des grosses pierres, nov. 1948, n° 36D.

Observation. — Cette espèce, connue depuis 1890 du Kilimanjaro, a été signalée également au Mont Kenya.

Bryum alpinum With.

Territoire du Tanganyika : Kilimanjaro, Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n° 37.

Observation. — Cette espèce, déjà signalée au Kilimanjaro, est connue d'Europe, d'Amérique du Nord, de l'Afrique du Nord, de Madère, des Canaries, des Monts Kenya et Cameroun et d'Afrique du Sud.

Bryum argenteum Hedw.

Uganda : Ruwenzori, Mont Speke, dans une crevasse rocheuse, alt. 4710 m, janv. 1949, n° 14.

Aulacomnium turgidum (Wahl) Schw.

Kenya : Mont Kenya, « camp 2 », dans la vallée Teleki, alt. 4060 m, mars 1949, n° 31.

Observations. — 1. — Cette espèce des régions arctiques et alpines d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord, était déjà connue du Kenya.

2. — Nous avons fait les mêmes constatations que Potier de la Varde au sujet de la papillosité de certains échantillons européens de cette espèce et de la faible valeur de la var. *papillosum* Dix., variété créée pour une forme trouvée au Kenya. A notre avis, les plantes que l'on pourrait ranger sous cette variété ne seraient que des formes écologiques et ne pourraient même pas être classées géographiquement.

Philonotis fontana (Hedw.) Brid.

Kenya : Mont Kenya, « camp 2 », dans la vallée Teleki, mars 1949, n^{os} 33, 34.

Observations. — 1. — Cette espèce, connue d'Europe, du Caucase, d'Asie, d'Amérique du Nord et signalée en Afrique du Nord, n'avait pas encore été mentionnée en Afrique centrale. M. Potier de la Varde vient de la rencontrer également parmi les matériaux de Hedberg.

2. — Les 2 numéros de *Salt* sont des formes très différentes qui appartiennent pourtant bien à la même espèce : ils en représentent des états différents. Dans les 2 numéros, les feuilles sont ovales, brusquement acuminées au sommet en une longue pointe atteignant 600 μ; elles sont révolutées aux bords jusqu'à la base; les cellules supérieures sont de 24-30(35) $\mu \times 8 \mu$ dans le *Salt* 33, le plus grand des deux, et de 16-30 $\mu \times 6 \mu$ dans le *Salt* 34.

3. — L'espèce nouvelle que Potier de la Varde vient de créer (1) sur le *Hedberg* 427b *(P. platyneura* P. DE LA V.) se distingue principalement de nos échantillons par les feuilles plus grandes et ovales, brièvement apiculées et un peu homomalles, ainsi que par les cellules foliaires plus grandes (cellules supérieures : 30-40 $\mu \times$ 12-14 μ).

Breutelia Stuhlmannii BROTH.

UGANDA : Ruwenzori, Lac Bujuku, croissant sur les touffes de *Carex runssorensis,* alt. 3830 m, n° 9.

Observation. — Cette mousse, très commune sur les 2 versants du Ruwenzori, est connue en outre du Mikeno, du Kilimanjaro et de l'Aberdare.

Breutelia subgnaphalea (C. MÜLL.) PAR.

UGANDA : Ruwenzori, au-dessus du Lac Bujuku, sur et autour les grosses pierres, alt. 3900 m, févr. 1949, n° 1; id., févr. 1949, n° 6,

Observation. — Cette espèce, extrêmement abondante au Ruwenzori, est signalée en Afrique tropicale et méridionale ainsi qu'à Madagascar.

Zygodon viridatus C. MÜLL.

TERRITOIRE DU TANGANYIKA : Kilimanjaro, « camp 2 », Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n^{os} 42 et 43.

Observations. — 1. — Ces spécimens ont été ramenés à l'espèce de C. Müller uniquement d'après la description originale.

2. — A notre connaissance, cette espèce n'est connue que du Kilimanjaro et n'avait plus été retrouvée depuis sa création en 1890.

Rhacocarpus Humboldtii (Hook.) Lindb.

Uganda : Ruwenzori, sommet du col Scott Elliott, sur une grosse pierre, alt. 4350 m, janv. 1949, n^{os} 18 et 19.

Observation. — C'est la seconde fois que cette espèce, commune sur le versant occidental du Ruwenzori, est recueillie sur le versant oriental. Elle est, en outre, connue des Monts Kahuzi et Kenya, de Bourbon, Madagascar et de l'Amérique centrale et australe.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schw.

Territoire du Tanganyika : Mont Lemagrut, près de Ngorongoro, alt. 3050 m environ, nov. 1948, n° 45.

Observation. — Cette espèce était connue jusqu'à présent d'Europe, du Caucase, d'Asie centrale, de Sibérie, d'Amérique du Nord et d'Afrique du Nord. Elle est nouvelle pour l'Afrique centrale.

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.

Uganda : Ruwenzori, au-dessus du Lac Bujuku, sur et entre les grosses pierres, alt. 3900 m, févr. 1949, n° 5 [en mélange avec *Breutelia subgnaphalea* (C. Müll.) Par. ou *Rhacomitrium durum* (C. Müll.) Dix.]; id., sommet du col Scott Elliott, sur une grosse pierre, alt. 4350 m, janv. 1949, n° 20.

Observation. — Cette espèce européenne et américaine avait déjà été signalée sur le versant oriental du Ruwenzori à 3800 m d'altitude.

Brachythecium Dümmeri Dix.

Kenya : Mont Kenya, crête au-dessus de la vallée Teleki, alt. 4425 m, n^{os} 29 et 30.

Observation. — Cette espèce, dont on ne connaissait que la récolte originale provenant également du Mont Kenya et à 3650 m d'altitude, vient encore d'y être retrouvée par *Hedberg* à 4200 m. Elle semble donc être assez commune aux hautes altitudes du Mont Kenya.

Hypnum cupressiforme HEDW. forma.

TERRITOIRE DU TANGANYIKA : Kilimanjaro, crête entre Kibo et Mawenzi, alt. 4725 m, nov. 1948, n° 35B.

Polytrichum piliferum HEDW.

UGANDA : Ruwenzori, au-dessus du Lac Bujuku, alt. 3625 m, croissant parmi *Rhacomitrium durum* (C. MÜLL.) DIX. et sur les grosses pierres, févr. 1949, n° 3; sous le col Scott Elliott (côté Kitandara), formant tapis sur les petits éboulis, alt. 4210 m, janv. 1949, n° 23.

TERRITOIRE DU TANGANYIKA : Kilimanjaro, « camp 2 », Plateau Shira, alt. 3625 m, nov. 1948, n° 39.

Observation. — Cette espèce cosmopolite était connue du Kilimanjaro depuis 1888 où elle avait été distinguée comme espèce nouvelle sous le nom de *P. nano-globulus* C. MÜLL.

Jardin Botanique de l'État,
décembre 1954.

TABLE DES MATIERES | INHOUD

J. ARÈNES. — Les Composées - Cynarocéphales de Belgique 241

RAYMOND-HAMET. — Sur le *Kalanchoe rhombopilosa* Mannoni et Boiteau (fig. 23-24) 329

A.J.G.H. KOSTERMANS. — A note on some African *Sterculiaceae* 335

E. PETIT. — A propos de « *Mussaenda stenocarpa* » Hiern *(Rubiaceae)* (pl. VII) 339

J. LÉONARD. — Notulae systematicae XVI *Paramacrolobium* genre nouveau de *Caesalpiniaceae* d'Afrique tropicale 347

A. ROBYNS. — Essai d'étude systématique et écologique des *Centaurium* de Belgique (pl. VIII-XI, fig. 25-32) 349

P. VAN DER VEKEN. — Sur l'identité de l'*Ichnanthus Dewildemani* Vanderyst *(Gramineae)* (fig. 33-34) ... 399

R. WILCZEK. — Groupes nouveaux des *Phaseoleae-Phaseolinae* du Congo belge et du Ruanda-Urundi (pl. XII-XIII, fig. 35) 405

F. DEMARET. — Une collection de Muscinées africaines des hautes altitudes (fig. 36) 451

BRUXELLES
GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Éditeur
21, rue de la Limite

BRUSSEL
GOEMAERE, Drukker des Konings, Uitgever
21, Grensstraat